



## **Driftsøkonomiske konsekvenser af eventuelle dyrevelfærdsmæssige bestemmelser vedrørende opdræt af hønniker**

Jensen, Mikkel Vestby; Schou, Jesper Sølvér

*Publication date:*  
2015

*Document version*  
Også kaldet Forlagets PDF

*Citation for published version (APA):*  
Jensen, M. V., & Schou, J. S. (2015). *Driftsøkonomiske konsekvenser af eventuelle dyrevelfærdsmæssige bestemmelser vedrørende opdræt af hønniker*. Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Rapport Nr. 243

# IFRO Rapport



Driftsøkonomiske konsekvenser af  
eventuelle dyrevelfærdsmæssige  
bestemmelser vedrørende  
opdræt af hønniker

*Mikkel Vestby Jensen*  
*Jesper Sølvér Schou*

## **IFRO Rapport 243**

Driftsøkonomiske konsekvenser af eventuelle dyrevelfærdsmæssige bestemmelser vedrørende opdræt af hønniker

Forfattere: Mikkel Vestby Jensen, Jesper Sølvér Schou

Udgivet september 2015

Udarbejdet for Fødevarestyrelsen i henhold til aftale mellem Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri om forskningsbaseret myndighedsberedskab.

IFRO Rapport er en fortsættelse af serien FOI Rapport, som blev udgivet af Fødevareøkonomisk Institut. Se hele rapportserien på [http://www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro\\_serier/rapporter/](http://www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/rapporter/)

ISBN: 978-87-92591-63-0

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi  
Københavns Universitet  
Rolighedsvej 25  
1958 Frederiksberg C  
[www.ifro.ku.dk](http://www.ifro.ku.dk)

# Indholdsfortegnelse

<b>1. SAMMENDRAG.....</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUKTION OG BAGGRUND .....</b>	<b>5</b>
<b>3. METODE OG AFGRÆNSNING .....</b>	<b>6</b>
3.1. Beregningsgrundlag .....	6
3.2. Afgrænsning.....	7
3.3. Beregningsmodel .....	7
<b>4. DATA.....</b>	<b>10</b>
<b>5. BASELINE SCENARIET .....</b>	<b>12</b>
5.1. Gulvopdræt .....	12
5.2. Buropdræt .....	13
5.3. Etagesystem .....	15
5.4. Økologi .....	16
<b>6. RESULTATER FOR PUNKTER I VIDENSYNTSE .....</b>	<b>18</b>
6.1. Pkt. 3b: Lysintensitet .....	18
6.2. Pkt. 3c: Døgnrytme på 24 timer .....	19
6.3. Pkt. 3d: Maksimumværdi for ammoniak.....	20
6.4. Pkt. 3e: Støjniveau .....	20
6.5. Pkt. 3f: Adgang til strøelse .....	23
6.6. Pkt. 3g: Siddepinde .....	26
6.7. Pkt. 3h: Tilstrækkelig trugplads.....	34
6.8. Pkt. 3j: Opdrætning i samme system som senere indsættelse .....	35

6.9.	Pkt. 4: Næbtrimning.....	36
6.10.	Pkt. 6: Belægningsgrad og udtynding .....	37
6.11.	Pkt. 8: Foderforsyning.....	38
6.12.	Pkt. 10: Transport af hønniker .....	38
6.13.	Bilag 1: Regelsæt ved håndtering af hønniker i forbindelse med flytning fra opdrætningsstald til æglæggestald .....	40
7.	SAMLEDE RESULTATER.....	42
8.	KONKLUSION.....	43
	REFERENCER .....	44
	BILAG .....	45
	Bilag A .....	45
	Bilag B .....	46

## 1. Sammendrag

På baggrund af anbefalingerne i "Vidensyntese vedrørende det videnskabelige grundlag for opdræt af hønniker" (Riber, 2014) er der foretaget erhvervsøkonomiske beregninger på drifts- og sektorniveau ved implementering af de beskrevne tiltag. Anbefalingerne omhandler bl.a. forhold vedrørende lysintensitet, støjniveau, transport, flytning og håndtering samt siddepinde.

Beregningerne er lavet for fire forskellige modelbedrifter med en årlig produktion på ca. 44.000 hønniker. De fire modelbedrifter omfatter produktion af hønniker i bure, etagesystemer, golvopdræt og økologisk produktion. For at kunne sammenligne resultaterne, er der opstillet en standardiseret resultatopgørelse og omkostningsstruktur for de fire produktionssystemer, og data er tilvejebragt ved interview med flere hønnikeproducenter suppleret med diverse statistik og vejledninger.

Baselinescenariet beskriver status quo for fire produktionssystemer. Resultaterne af den primære drift varierer fra kr. -50.011 for en producent med golvopdræt til kr. 88.200 for en producent med etagesystem.

Alle de anbefalede tiltag medfører ekstra omkostninger for producenterne uden at påvirke omsætningen og har således en negativ effekt på indtjeningen. Visse tiltag har en relativ lille økonomisk påvirkning, mens andre har store økonomiske påvirkninger. Den relative fordeling af omkostningerne mellem tiltagene er stort set ens for de fire forskellige bedrifter. Flytning og håndtering samt siddepinde til alle hønniker medfører de største omkostninger. Samlet vil alle tiltag resultere i en årlig omkostning for hele sektoren på ca. 59,37 mio. kr.

## 2. Introduktion og baggrund

Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) er af Fødevarestyrelsen (FVST) blevet bedt om at beregne de erhvervsøkonomiske konsekvenser for fjerkræbranchen ved at gennemføre lovgivning i overensstemmelse med de adfærds- og velfærds-mæssige anbefalinger i "Videnssynthese vedrørende det videnskabelige grundlag for opdræt af hønniker". Videnssynthesen er udarbejdet til Fødevarestyrelsen af Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug (DCA), Aarhus Universitet den 25. september 2014 (Riber, 2014).

I forbindelse med Fødevareministerens servicetjek af fjerkræområdet har det været drøftet, om der skulle fastsættes lovgivning for dyrevelfærden for opdræt af hønniker. Den danske fjerkræbranche har anført, at der vil være tale om en væsentlig økonomisk effekt af at fastsætte lovgivning. Dertil argumenteres det, at sådanne regler bør fastsættes på EU-plan, idet en national særlovgivning sandsynligvis vil medføre at den danske produktion af hønniker vil ophøre, og hønnikerne vil blive importeret fra andre lande.

Danske Æg har udarbejdet en branchekode for opdræt af hønniker til den danske konsumægsproduktion i 2011. Denne branchekode er blevet revideret i november-december 2014. Branchekoden indeholder retningslinjer for opdræt af hønniker. DCA har for Fødevarestyrelsen udarbejdet en videnssynthese, hvor retningslinjerne, som fremgår af branchekoden inden for områderne adfærd og velfærd, vurderes. I forbindelsen med denne vurdering har DCA kommet med anbefalinger til, udvidelser af branchekoden baseret på den tilgængelige litteratur, for de områder, hvor branchekoden ikke har været vurderet at være fyldestgørende.

I dette notat beskrives driftsøkonomiske konsekvensberegninger for fjerkræerhvervet, hvis der fastsættes lovgivningsmæssige bestemmelser i overensstemmelse med anbefalingerne i videnssynthesens kapitel 4 (punkterne 1-12 samt bilaget). Der er foretaget beregninger for hvert enkelt punkt i videnssynthesen samt givet en samlet driftsøkonomisk vurdering af at indføre alle vurderinger. Da der er tale om en driftsøkonomisk analyse er der ikke foretaget nogen vurdering af relevansen af punkterne vurderet af DCA i videnssynthesen eller opgørelse af gevinsterne ved de velfærds-mæssige forbedringer i hønnikeproduktionen.

I forbindelse med udarbejdelsen af opdraget til dette notat, har der været diskuteret, hvorledes en direkte implementering af branchekoden som lovgivning, vil påvirke driftsøkonomien i fjerkræbranchen. Det er i den forbindelse blevet vurderet af Danske Æg, at en implementering af en lovgivning, baseret på branchekoden version december 2014, ikke vil have en driftsøkonomisk effekt for fjerkræerhvervet. Der vil i dette notat blive analyseret tiltag, der ligger udover branchekoden, dvs., hvor branchekoden jf. Riber (2014) ikke er vurderet, at være fyldestgørende.

I denne forbindelse rettes en tak til Danske Æg og Fødevarestyrelsen for at have været behjælpelig med data til dette notat. En særlig tak rettes til de hønnikeproducenter og hønnikebranchen generelt, som frivilligt har været behjælpelig med at tilvejebringe produktionsdata.

### 3. Metode og afgrænsning

I dette afsnit beskrives den anvendte metode og afgrænsning samt opbygningen af den anvendte økonomiske model.

#### 3.1. Beregningsgrundlag

Beregningsgrundlaget er konstrueret med henblik på at beregne ændringerne i de driftsøkonomiske konsekvenser på drifts- og sektorniveau, som følge af de foreslåede ændringer i (Riber, 2014). De driftsøkonomiske ændringer er beregnet ved en sammenligning af økonomien ved de nye tiltag med økonomien ved ikke at indføre dette tiltag. Det antages, at der anvendes en teknologi og produktionseffektivitet svarende til gennemsnittet af de interviewede danske hønnikeproducenter for hvert opdrætssystem. Ændringerne i de sektorøkonomiske konsekvenser er estimeret ved simpel opregning af de driftsøkonomiske ændringer til sektorniveau.

Beregningerne bygger på en modelbedrift med 44.100-44.325 producerede hønniker på årsbasis, afhængig af oplyst dødelighed, jf. bilag B. Dette svarer til at der er 2,5 antal staldopfyldninger pr. år, og dermed 18.000 stipladser i stalden<sup>1</sup>. Modelbedriftens driftsaktiviteter består udelukkende af produktion af hønniker, der videresælges til en ægproducent. Der er således set bort fra eventuel planteproduktion, idet det er antaget, at alt foder bliver indkøbt, og at al husdyrgødningen kan afsættes udenfor bedriften. Eventuelle indtægter ved salg af husdyrgødning er ikke medtaget i beregningerne. Der er både fordele og ulemper ved at anvende en modelbedrift som grundlag for de driftsøkonomiske beregninger. Fordelen er, at man herved kan opnå et mere præcist sammenligningsgrundlag i forhold til alternative systemer. Ulempen er, at man ved at anvende en enkelt modelbedrift ikke kan afspejle den store variation, der findes i erhvervet. Det kunne fx være indenfor anvendt teknologi, produktionsstørrelse, produktionseffektivitet og driftsledelse. For at belyse betydningen af forudsætningerne er det udført følsomhedsberegninger på udvalgte faktorer.

Der opstilles 4 modelbedrifter:

1. produktion af hønniker i bure,
2. produktion af hønniker i etagesystemer,
3. produktion af hønniker opdrættet på gulv,
4. økologisk produktion af hønniker.

De driftsøkonomiske beregninger bygger på en lang række produktionsmæssige, miljømæssige investeringsmæssige og økonomiske forudsætninger for hvert af de analyserede punkter i Riber (2014). Forudsætningerne er angivet i form af variabellister angivet i afsnit 4. På grundlag af disse variabellister er indtægterne og omkostningerne ved anvendelse af de forskellige produktionssystemer på modelbedriften beregnet. Alene de økonomiske konsekvenser er medtaget i beregningerne.

---

<sup>1</sup> De valgte 18.000 hønnikepladser skyldes, at det hermed bliver sammenligneligt med VFL (2014).



De sektorøkonomiske beregninger bygger ligesom de driftsøkonomiske analyser på en række antagelser. Strukturudviklingen i landbruget er påvirket af mange forskelligartede faktorer, hvorfor det er vanskeligt kort at sige noget om den fremtidige ejendoms- og bedriftsstruktur. Som en følge heraf er det valgt at antage, at den samlede produktion af hønniker vil være den samme i fremtiden som den er i dag. Endvidere antages det, at behovet for investeringer i ny produktionskapacitet alene afhænger af antallet af producerede hønniker, hvorfor der ses bort fra eventuelle størrelsesøkonomiske fordele. Det antages desuden, at de foreslåede ændringer til branchekoden træder i kraft straks.

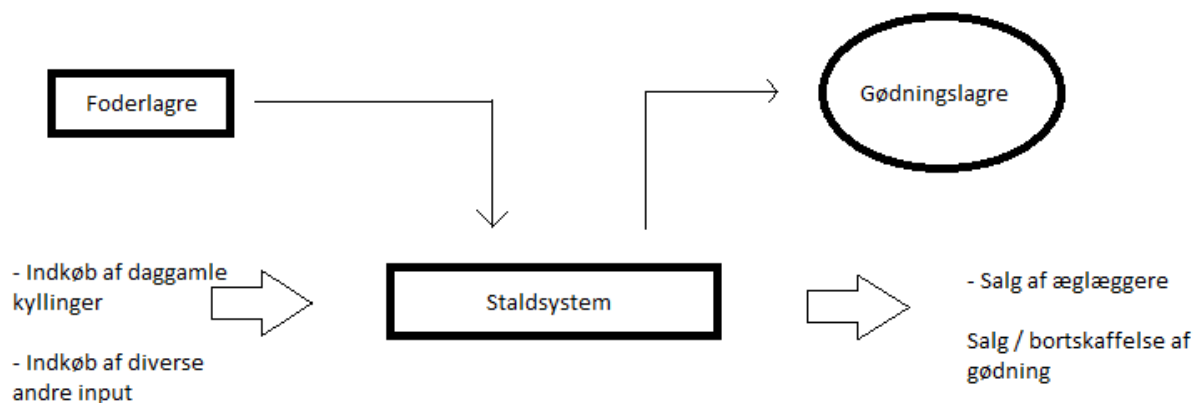
Det er vigtigt at præcisere, at de sektorøkonomiske beregninger ikke i større grad inkluderer dynamiske effekter. Som eksempel kan gives kravet om siddepinde i nye bure, formentlig vil forstærke strukturudviklingen mod endnu større produktionsenheder, da enten producenterne muligvis vil stoppe produktionen med indførelsen af nye berigede bure eller bygge større. En sådan beregning af alle dynamiske økonomiske konsekvenser forudsætter et øget antal antagelser samt en efterfølgende anvendelse af samfundsøkonomiske modeller.

### 3.2. Afgrænsning

Modellen indeholder ingen optimeringsalgoritmer og der er således tale om rene konsekvensberegninger. I de driftsøkonomiske beregninger tages der desuden ikke hensyn til skattemæssige forhold, likviditet og finansieringsforhold. Det forudsættes derfor direkte, at eventuelle ny-investeringer og løbende likviditetsbehov altid kan blive finansieret.

#### *Systemafgrænsning*

Systemafgrænsningen tager udgangspunkt i produktionen af hønniker i Danmark. I figur 3.1 er produktionssystemet vist som en principskitse.



**Figur 3.1: Principskitse for produktionsprocessen i de driftsøkonomiske beregninger. Kilde: Egen fremstilling.**

Af figur 3.1 ses, at der er tale om indkøb af daggamle kyllinger, foder, medicin, strøelse mv. og outputtet vil bestå af høns klar til ægproduktion, samt gødning.

### 3.3. Beregningsmodel

De driftsøkonomiske beregninger er gennemført med en budgetmodel, udført i Excel. Denne simulerer det forventede dækningsbidrag og det gennemsnitlige årlige overskud ved produktion af hønniker ud fra givne

forudsætninger. Der er tale om en model til økonomiske konsekvensberegninger ved et givent adfærd- eller velfærdsmæssigt tiltag.

Modellen er statisk komparativ og afspejler en produktion hvor priser og teknologier tages for givet. Hermed er der ikke behov for at beregne besætningsforskydninger eller andre tilpasninger, ligesom der ikke tages hensyn til omstillings- og indkøringstab ved ny-investeringer. Sammenligning af forskellige systemer til hønnikeproduktion sker ved at sammenligne resultaterne fra scenarier gennemregnet under forskellige forudsætninger. Desuden foretages enkelte følsomhedsanalyser af de centrale antagelser, ud fra en alt-andet-lige betragtning.

Hovedprincippet bag modellen er, som tidligere nævnt, at der indkøbes daggamle kyllinger. Kyllingerne indsættes i det pågældende staldsystem, hvor de bliver fodret, får eventuel strøelse, får passende veterinært tilsyn og eventuel behandling og bliver håndteret af passende arbejdskraft. Bortset fra arbejdskraften udgør den økonomiske værdi af disse produktionsfaktorer modellens stykomkostninger.

I tabel 3.1 er de centrale økonomiske begreber i økonomimodelen forklaret. Det fremgår, at dækningsbidraget beregnes som omsætningen minus stykomkostningerne. Fra dækningsbidraget fratrækkes kapacitetsomkostningerne, hvorved overskuddet fremkommer. Foruden arbejdsomkostningerne består modelbedriftens kapacitetsomkostninger af omkostningerne til energi, forsikring, miljø, vedligehold, afskrivninger og renter på bygninger og inventar, samt renter af kapital bundet i besætningen<sup>2</sup> og foderbeholdninger.

---

<sup>2</sup> Kapital bundet i besætningen sættes til nul, da der er tale om indkøb af daggamle kyllinger og ikke en produktionsenhed der løber over flere år, som eksempelvis en sobesætning eller en malkekvægsbesætning. Der medtages dog en renteudgift til beholdninger af foder.

**Tabel 3.1: Forklaring af anvendte økonomiske begreber.**

<b>Variable</b>	<b>Forklaring</b>
<b>Omsætning</b>	Indtægter ved salg af æglæggere, samt evt. værdi af gødning.
<b>Daggamle kyllinger</b>	Udgifter til indkøb af daggamle kyllinger.
<b>Foder</b>	Udgifter til foder. Der indkøbes foderblandinger der svarer til kyllingernes størrelse.
<b>Andre stykomkostninger</b>	Udgifter til strøelse, medicin, rådgivning, destruktion, m.v. Stykomkostningerne afhænger af antallet af producerede enheder, hvorfor de ligeledes kan benævnes variable omkostninger.
<b>Dækningsbidrag (DB)</b>	Omsætning minus stykomkostninger. Det angiver, hvad der er tilbage til at dække kapacitetsomkostningerne, som på kort sigt må anses for at være faste.
<b>Energi</b>	Fx til ventilation og lys.
<b>Arbejdsomkostninger</b>	Udgifter til især at passe, fodre og flytte dyr, samt rengøring af stalde.
<b>Vedligehold</b>	Vedligehold af stalde og inventar. Beregnes som en fast procentdel af den investerede kapital.
<b>Kapitalomkostninger</b>	Rente og afskrivning af investering i stald og inventar, inklusive lagre og gødningsanlæg mv.
<b>Kapacitetsomkostninger</b>	Summen af udgifter til energi, arbejde, miljø, vedligehold, kapital og andre kapacitetsomkostninger.
<b>Andre kapacitetsomkostninger</b>	Udgifter til håndtering af gødning og forrentning af besætningens og beholdningers værdi. Normalt vil eventuelle krav til overholdelse af lugt, miljø mv. også ligge i denne boks.
<b>Resultat af primærdrift (Jordrentebidrag/overskud)</b>	Beregnes som dækningsbidrag minus kapacitetsomkostningerne. Angiver det centrale resultatmål i økonomiberegningerne.

Kilde: Egen fremstilling.

## 4. Data

Data til de driftsøkonomiske beregninger er samlet ved at udføre telefoninterview med 6 hønnikeproducenter som tilsammen står for ca. halvdelen af den samlede danske hønnike produktion. De pågældende hønnikeproducenter kan alle betegnes som større producenter, da de producerer mellem 120.000-600.000 hønniker om året. Data er opdelt efter hvilken produktionsform det kommer fra. Der er tale om gennemsnitstal fra de adspurgte producenter. De enkelte interviews fremgår af bilag B.

**Tabel 4.1: Produktionsdata fra producenter.**

	<i>Enhed:</i>	<i>Bursystem</i>	<i>Gulv med slats</i>	<i>Etagesystem</i>	<i>Økologi</i>
Foderforbrug 16 uger	kg/16 uger	5,7	5,9	5,9	8,0
Foderomkostning 16 uger	kr./16 uger	10,2	10,5	10,5	28,80
Tillæg pr. dag over 16 uger	kr./dag	0,25	0,25	0,25	-
Strøelse	kr./stk.	0,5	0,5	0,5	0,8
Standard Vaccination	Kr./stk.	0	0,6	0,6	0,6
Vaccination	kr./stk.	0	1,2	1,2	1,2
Diverse	kr./stk.	0,5	0,5	0,5	1,3
Udmugning desinfektion mv.	kr./stk.	0,5	0,5	0,5	0,5
Rentebelastning dyr og foder	kr./stk.	0,35	0,35	0,35	0,35
<b>Energiforbrug</b>					
Olie	ltr./stk.	0,3	0,3	0,3	Gas: 1,40 kr./stk.
Olie pris	kr./ltr.	5,28	5,28	5,28	-
El	kr./stk.	0,6	0,6	0,6	1,60
El pris	kr./kWh	0,815	0,815	0,815	0,815
Dødelighed	%	2%	2%	2%	1,5%
Dyrlæge og medicin	kr./stk.	0	0	0,1	0
Tidsforbrug pr. hønnike	min/stk.	0,2	0,2	0,4	0,6
<b>Leveringsomkostninger</b>					
Læsning	kr./stk.	1,3	1,3	3,5	3,5
Vaccination	kr./stk.	0,57	0,57	0	3,10
Injektion	kr./stk.	0,6	0,6	0	0
Transport	kr./stk.	1,67	1,67	0	0
Evt. indsættelse i bur	kr./stk.	1,4	1,4	0	0
Samlet levering	kr./stk.	5,54	5,54	3,5	5,54
Indkøb	kr./stk.	9,10	8,80	8,05	10,60
Afregning	kr./stk.	36,71	36,83	35,5	65
Byggepris	kr./hønnikeplads.	250	250	160	260 + hegn 50

Kilde: Egen fremstilling på baggrund af bilag B.

Udover de anvendte data i tabel 4.1 antages følgende generelle antagelser vedr. produktionen af hønniker.

- Det antages der på årsbasis er 3,2 mio. æglæggende høner i Danmark. Disse høner går i staldene i 13 måneder (~392 dage). Der skal således på årsbasis produceres 2,95 mio. hønniker beregnet som  $(3,2/13)*12$ .
- Det antages ydermere at 30 pct. af hønnikerne opdrættes i bure, de resterende 70 pct. er fordelt med 20 pct. økologiske og 30 pct. opdrættet på gulv og 20 pct. i etagesystemer. Således det fordelingen af hønniker anslås som i tabel 4.2.

**Tabel 4.2: Anslået antal hønniker produceret i Danmark pr. år.**

	Gulvopdræt	Buropdræt	Etage	Økologisk	I alt
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954

**Kilde: Egen fremstilling på baggrund af antagelser.**

- Der regnes udelukkende på en levering af 16 ugers hønniker, det forudsættes at levering af kyllinger over 16 uger balancerer, hvorved der tillægges en merværdi på 0,25 kr. pr. dag over 16 uger.

## 5. Baselinescenariet

I dette afsnit beskrives resultaterne for baseline scenariet for en modelbedrift med 18.000 hønnikepladser. I baseline scenariet anvendes de produktionsresultater der er beskrevet i afsnit 4.

### 5.1. Gulvopdræt

I tabel 5.1 er resultatmodul vist for en gulvproduktion.

**Tabel 5.1: Resultatmodul for en produktion på 18.000 hønnikepladser opdrættet i gulvsystem.**

<i>Resultatmodul</i>	<i>18.000 Stipladser</i>		
Beskrivelse	stk.	kr. pr. stk.	Beløb kr. pr. år
Salg af hønniker	44.100	36,83	1.624.350
Transport	44.100	5,54	244.314
Indkøb af daggamle kyllinger	45.000	8,80	395.850
<b>Bruttoudbytte</b>			<b>984.186</b>
Foderomkostning	44.100	10,50	463.050
Dyrlæge & medicin	44.100	1,80	79.380
Stykomkostninger diverse	44.100	1,00	44.100
Strøelse	44.100	0,50	22.050
<b>Variable stykomkostninger</b>			<b>608.580</b>
<b>Dækningsbidrag</b>			<b>375.606</b>
<b>Dækningsbidrag pr. solgt hønnike</b>			<b>9</b>
Lønomkostning	44.100	0,59	25.823
Energiomkostning	44.100	2,18	96.358
Diverse kapacitetsomkostninger	44.100	0,35	15.435
<b>Kontante kapacitetsomkostninger</b>			<b>137.617</b>
Afskrivning & forrentning			288.000
<b>Samlet Kapacitetsomkostning</b>			<b>425.617</b>
<b>"Husleje" pr. solgt hønnike</b>			<b>10</b>
<b>Resultat af primær drift (Jordrentebidrag)</b>			<b>-50.011</b>
<b>Resultat af primær drift pr. solgt hønnike</b>			<b>-1</b>

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data.

Bruttoudbyttet udgøres af et salg af 44.100 hønniker ved 16 uger minus et indkøb af daggamle kyllinger til en pris af 8,8 kr. pr. stk. og en transportomkostning baseret på levering af de daggamle kyllinger samt levering og vaccination af de salgsklare hønniker ved 16 uger.

De variable stykomkostninger udgøres primært af foderomkostningen på 10,50 kr. pr. hønnike. Dyrlæge og medicin indeholder omkostninger til vaccinationer, der anvendes stort set ikke medicin i denne produktion, jf. bilag B. Diverse stykomkostninger udgøres af rengøring og desinfektion mv. Strøelsesomkostningen består af omkostninger til halm, spåner eller papir eller en kombination.

Der opnås således et dækningsbidrag på 375.606 kr. eller ca. 9 kr. produceret hønnike.

Kontante kapacitetsomkostninger består af en lønomkostning på ca. 26.000 kr., der er her anvendt et estimat på 0,2 min pr. kylling. I dette tidsestimat indgår ikke tidsforbruget til indfangning, læsning og vaccination, som indgår i transport omkostningerne. Derudover indgår energiomkostningen hvor der forbruges 0,3 ltr. olie og 0,60 kr. el pr. hønnike, samt diverse kapacitets omkostninger, hvilket i dette tilfælde består af renteomkostningen til besætning og beholdninger. Afskrivning og forrentning udgøres af en investeringsomkostning på 250 kr. pr. hønnikeplads til bygninger og inventar. Investeringsomkostningen er lineært nedskrevet med en annuitetsydelse over en periode på 25 år.

Samlet set giver det et resultat af primær driften på -50.011 kr. pr. år<sup>3</sup>.

## 5.2. Buopdræt

I tabel 5.2. er resultatmodulet for buopdræt vist.

**Tabel 5.2: Resultatmodul for en produktion på 18.000 hønnikepladser opdrættet i bursystem.**

<b>Resultatmodul</b>	<i>18.000 Stipladser</i>		
<b>Beskrivelse</b>	<b>stk.</b>	<b>kr. pr. stk.</b>	<b>Beløb kr. pr. år</b>
Salg af hønniker	44.100	36,71	1.618.911
Transport	44.100	5,54	244.314
Indkøb af daggamle kyllinger	45.000	9,10	409.275
<b>Bruttoudbytte</b>			<b>965.322</b>
Foderomkostning	44.100	10,20	449.820
Dyrlæge & medicin	44.100	-	-
Stykomkostninger diverse	44.100	1,00	44.100
Strøelse	44.100	0,10	4.410
<b>Variable stykomkostninger</b>			<b>498.330</b>
<b>Dækningsbidrag</b>			<b>466.992</b>
<b>Dækningsbidrag pr. solgt hønnike</b>			<b>11</b>
Lønomkostning	44.100	0,59	25.823
Energiomkostning	44.100	2,18	96.358
Diverse kapacitetsomkostninger	44.100	0,35	15.435
<b>Kontante kapacitetsomkostninger</b>			<b>137.617</b>
Afskrivning & forrentning			288.000
<b>Samlet Kapacitetsomkostning</b>			<b>425.617</b>
<b>"Husleje" pr. solgt hønnike</b>			<b>10</b>
<b>Resultat af primær drift (Jordrentebidrag)</b>			<b>41.375</b>
<b>Resultat af primær drift pr. solgt hønnike</b>			<b>1</b>

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data.

<sup>3</sup> Et negativt resultat i denne analyse er blot et udtryk for at det er en modelberegning. Der er således regnet med tal for et gennemsnit af producenterne. På en konkret bedrift vil der givetvis være forhold, der kan opveje et negativt årsresultat. Det kunne fx være en anden renteprofil, ejer aflønning eller andre forhold.

Bruttoudbyttet i bursystemet udgøres af et årligt salg på 44.100 hønniker ved 16 uger minus et indkøb af daggamle kyllinger til en pris af 9,10 kr. pr. stk. og en transportomkostning baseret på levering af de daggamle kyllinger samt levering og vaccination af de salgsklare hønniker ved 16 uger.

De variable stykomkostninger udgøres primært af foderomkostningen på 10,20 kr. pr. hønnike, medicin og dyrlæge indeholder omkostninger til vaccinationer, der anvendes ikke medicin i denne produktion, ligesom vaccination mod coccidiose ikke er nødvendig, da kyllingerne er fuldt beskyttede i burene. Diverse stykomkostninger udgøres af rengøring og desinfektion mv. Strøelsesomkostningen består af omkostninger papir, der ligges ind i burene og fjernes efter 6 dage.

Der opnås således et dækningsbidrag på 466.992 kr. eller et dækningsbidrag på ca. 11 kr. pr. produceret hønnike.

Kontante kapacitetsomkostninger består af en lønomkostning på ca. 26.000 kr., der er her anvendt et estimat på 0,2 min pr. kylling. I dette tidsestimat indgår ikke tidsforbruget til indfangning, læsning og vaccination, som indgår i transport omkostningerne. Derudover indgår energiomkostningen hvor der forbruges 0,3 ltr. olie og 0,60 kr. el pr. hønnike, samt diverse kapacitets omkostninger, hvilket i dette tilfælde består af renteomkostningen til besætning og beholdninger. Afskrivning og forrentning udgøres af en investeringsomkostning på 250 kr. pr. hønnikeplads til bygninger og inventar. Investeringsomkostningen er lineært nedskrevet med en annuitetsydelse over en periode på 25 år.

Samlet set giver det et resultat af primær driften på 41.375 kr. pr. år.



### 5.3. Etagesystem

I tabel 5.3 er resultatmodul for etagesystemet vist.

**Tabel 5.3: Resultatmodul for en produktion på 18.000 hønnikepladser opdrættet i etagesystem.**

<i>Resultatmodul</i>	<i>18.000 Stipladser</i>		
Beskrivelse	stk.	kr. pr. stk.	Beløb kr. pr. år
Salg af hønniker	44.100	35,50	1.565.550
Transport	44.100	3,50	154.350
Indkøb af daggamle kyllinger	45.000	8,05	362.250
<b>Bruttoudbytte</b>			<b>1.048.950</b>
Foderomkostning	44.100	10,50	463.050
Dyrlæge & medicin	44.100	1,90	83.790
Stykomkostninger diverse	44.100	1,00	44.100
Strøelse	44.100	0,50	22.050
<b>Variable stykomkostninger</b>			<b>612.990</b>
<b>Dækningsbidrag</b>			<b>435.960</b>
<b>Dækningsbidrag pr. solgt hønnike</b>			<b>10</b>
Lønomkostning	44.100	1,17	51.647
Energiomkostning	44.100	2,18	96.358
Diverse kapacitetsomkostninger	44.100	0,35	15.435
<b>Kontante kapacitetsomkostninger</b>			<b>163.440</b>
Afskrivning & forrentning			184.320
<b>Samlet Kapacitetsomkostning</b>			<b>347.760</b>
<b>"Husleje" pr. solgt hønnike</b>			<b>8</b>
<b>Resultat af primær drift (Jordrentebidrag)</b>			<b>88.200</b>
<b>Resultat af primær drift pr. solgt hønnike</b>			<b>2</b>

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data.

Bruttoudbyttet i etagesystemet udgøres af et årligt salg på 44.100 hønniker ved 16 uger minus et indkøb af daggamle kyllinger til en pris af 8,05 kr. pr. stk. og en transport omkostning baseret på levering af de daggamle kyllinger samt levering og vaccination af de salgsklare hønniker ved 16 uger.

De variable stykomkostninger udgøres primært af foderomkostningen på 10,50 kr. pr. hønnike, medicin og dyrlæge indeholder omkostninger til vaccinationer. Diverse stykomkostninger udgøres af rengøring og desinfektion mv. Strøelsesomkostningen består af omkostninger til halm, spåner eller papir eller en kombination.

Der opnås således et dækningsbidrag på 435.960 kr. eller et dækningsbidrag på ca. 10 kr. pr. produceret hønnike.

Kontante kapacitetsomkostninger består af en lønomkostning på ca. 52.000 kr., der er her anvendt et estimat på 0,4 min pr. kylling. I dette tidsestimat indgår ikke tidsforbruget til indfangning, læsning og vaccination, som indgår i transport omkostningerne. Derudover indgår energiomkostningen hvor der forbruges 0,3 ltr. olie og 0,60 kr. el pr. hønnike, samt diverse kapacitets omkostninger, hvilket i dette tilfælde består af renteomkostningen til besætning og beholdninger. Afskrivning og forrentning udgøres af en investeringsomkostning på 160 kr. pr. hønnikeplads til bygninger og inventar. Investeringsomkostningen er lineært nedskrevet med en annuitetsydelse over en periode på 25 år.

Samlet set giver det et resultat af primær driften på 88.200 kr. pr. år.

## 5.4. Økologi

I tabel 5.4. er resultatmodulet for økologiopdrættet vist.

**Tabel 5.4: Resultatmodul for en produktion på 18.000 hønnikepladser økologisk.**

<b>Resultatmodul</b>	<i>18.000 Stipladser</i>		
<b>Beskrivelse</b>	<b>stk.</b>	<b>kr. pr. stk.</b>	<b>Beløb kr. pr. år</b>
Salg af hønniker	44.325	65,00	2.881.125
Transport	44.325	3,50	155.138
Indkøb af daggamle kyllinger	45.000	10,60	477.000
<b>Bruttoudbytte</b>			<b>2.248.988</b>
Foderomkostning	44.325	28,80	1.276.560
Dyrlæge & medicin	44.325	4,90	217.193
Stykomkostninger diverse	44.325	1,80	79.785
Strøelse	44.325	0,50	22.163
<b>Variable stykomkostninger</b>			<b>1.595.700</b>
<b>Dækningsbidrag</b>			<b>653.288</b>
<b>Dækningsbidrag pr. solgt hønnike</b>			<b>15</b>
Lønomkostning	44.325	1,76	77.866
Energiomkostning	44.325	2,70	119.678
Diverse kapacitetsomkostninger	44.325	0,35	15.514
<b>Kontante kapacitetsomkostninger</b>			<b>213.057</b>
Afskrivning & forrentning bygninger			357.120
<b>Samlet Kapacitetsomkostning</b>			<b>570.177</b>
<b>"Husleje" pr. solgt hønnike</b>			<b>13</b>
<b>Resultat af primær drift (Jordrentebidrag)</b>			<b>83.111</b>
<b>Resultat af primær drift pr. solgt hønnike</b>			<b>2</b>

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data.

Bruttoudbyttet i det økologiske opdræt udgøres af et salg af 44.325 hønniker ved 16 uger minus et indkøb af daggamle kyllinger til en pris af 10,60 kr. pr. stk. Dertil en transportomkostning baseret på levering af de daggamle kyllinger samt levering og vaccination af de salgsklare hønniker ved ca. 16 uger. Antallet af producerede hønniker er forskelligt fra de andre analyserede bedrifter, hvilket skyldes en anden dødelighed, jf. tabel 4.1.

De variable stykomkostninger består primært af en foderudgift på 28,08 kr. pr. hønnike, denne foderomkostning består af 8 kg foder af en pris på 3,50 kr. pr. kg samt en udgift på 0,80 kr. pr. hønnike til ensilage. Medicin og dyrlæge anvendes ikke, men omkostningen til vaccinationer er højere end konventionelle opdrættere pga. der vaccineres mod rødsyge og E.coli. Diverse stykomkostninger udgøres udover omkostninger til rengøring og desinfektion også af et tab i hønsegården. Da kyllingerne skal lukkes ud er der et tab til ræv, rovfugle mv. på 0,80 kr. pr. hønnike. Strøelsesomkostningen består af papir til fodring de første dag og spåner.

Der opnås således et dækningsbidrag på 653.288 kr., svarende til ca. 15 kr. pr. hønnike.

De kontante kapacitetsomkostninger består af en lønomkostning på 77.866 kr., idet der er anvendt et estimat på 0,6 min pr. hønnike, som udover den daglige pasning også dækker tidsforbruget ved at tildele og fjerne ensilage. Derimod indgår ikke tidsforbruget til indfangning, læsning og vaccination, som henføres til transportomkostningerne. Energiomkostningen består af gas og el, hvor der forbruges hhv. 1,40 og 1,30 kr. pr. hønnike. Diverse kapacitetsomkostninger dækker renteomkostningen til besætning og beholdninger. Afskrivning og forrentning udgøres af en investeringsomkostning på 260 kr. pr. hønnikeplads samt 50 kr. pr. hønnikeplads til hegning. Investeringsomkostningen er lineært nedskrevet med en annuitetsydelse over en periode på 25 år.

Samlet set bliver resultatet af primær driften på 83.111 kr. pr. år.

## 6. Resultater for punkter i Vidensyntese

Der tages udgangspunkt i branchekodens afsnit 3, 4, 6, 8 og 10 samt bilag 1, hvilket er de afsnit der er analyseret i Riber (2014).

### 6.1. Pkt. 3b: Lysintensitet

*"En minimumsværdi for lysintensitet bør specificeres. Ifølge eksisterende videnskabelig litteratur bør der være minimum 5 lux i huset"* (Riber, 2014).

Når nye kyllinger indsættes i et hus, hvad enten det er bur-, etage-, øko- eller guldopdræt startes alle kyllinger med meget lys i mere end 20 timer i døgnet for at kyllingerne kan finde vand og foder, som er meget vitalt for kyllingernes overlevelse i de første døgn. I løbet af de næste uger reduceres lyset ned til mellem 8-10 timer i døgnet (Lohmann, 2012). I denne periode er der ifølge de interviewede producenter intet problem med at holde en lys frekvens på minimum 5 lux i gennemsnit. Der kan dog ikke overholdes en minimums lysintensitet på 5 lux i hele stalden, der vil være steder under slats, etager mv. hvor der ikke er 5 lux, der vil derfor skulle investeres i nyt lys under disse.

#### Modelbedrift

I tabel 6.1 er de forventede yderligere omkostninger til lys samt de beregnede driftsøkonomiske konsekvenser angivet for hhv. bur-, etage-, øko- eller guldopdræt angivet.

**Tabel 6.1: Omkostninger og resultater for modelbedriften ved ændringer i lysintensiteten (pkt. 3b).**

	<i>Guldopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>
Investeringsomkostning, kr. pr. hønnikeplads	6,33	11,00 <sup>1</sup>	6,00	13,70
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	114.000	198.000	108.000	246.600
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	7.296	12.672	6.912	15.782
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-57.307	28.703	81.288	67.328
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	0,41	0,70	0,38	0,88
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	0,17	0,29	0,16	0,36

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn.

<sup>1</sup>) De 11 kr. pr. hønnikeplads angiver der er tale om 5 kr. til lys samt et hejsesystem til 6 kr. pr. hønnikeplads, således det er muligt at bevæge sig rundt i stalden.

Af tabel 6.1 fremgår, at der i guldopdrættet på baggrund af flere interview regnes med en investeringsomkostning på 6,33 kr. pr. hønnikeplads. Investeringsomkostningen for modelbedriften beløber sig til 114.000 kr. Denne investeringsomkostning afskrives over 25 år, hvilket udgør en afskrivning og forrentning på 7.296 kr. pr. år. Dette medfører, at resultatet falder fra 50.011 kr. til -57.307 kr. Hvis der forudsættes en konstant årlig produktion på 44.100 i 25 år vil meromkostning pr. hønnike over år blive 0,17 kr. pr. hønnike.

Ligeledes fremgår konsekvenserne af lystiltaget for buropræt af tabel 6.1. Her er omkostningerne til lys i burstaldene anslået til 5 kr. pr. hønnikeplads, men derudover skal der investeres 6 kr. pr. hønnikeplads i et hejsesystem, således det er muligt at tilse dyr i stalden. Herved bliver den samlede investering for modelbedriften på 198.000 kr. Denne afskrives og forrentes over 25 hvilket medfører en udgift pr. år på 12.672 kr. pr. år. Denne investering vil sænke resultatet af primærdriften fra 41.375 kr. pr. år til 28.703 kr. pr. år. Dette svarer til en meromkostning på 0,29 kr. pr. hønnikeplads over 25 år.

For etageopdrættet anslås investeringen til ekstra lys til 6 kr. pr. hønnikeplads. For modelbedriften beløber dette sig til en investering på 108.000 kr. Denne investering afskrives og forrentes over 25 år til en årlig værdi på 6.912 kr. pr. år. Resultat af primærdriften vil således blive på 81.288 kr. pr. år som er et faldet fra 88.200 kr. pr. år i basisscenariet. Denne investering vil svare til en meromkostning pr. hønnikeplads på 0,16 kr. ved en uændret produktion.

For økologiopdrættet beløber investeringen til ekstra lys sig til 13,70 kr. pr. hønnikeplads ud fra de oplyste tal. Dette svarer til der skal investeres ca. 247.000 kr. eller ca. 16.000 kr. om året. Dette reducerer resultatet af primærdriften fra 83.000 kr. i baseline til ca. 67.000 kr. Herved vil der skulle investeres 0,88 kr. pr. hønnikeplads pr. år.

## Sektor

I tabel 6.2. er resultaterne af beregningerne for hele sektoren beskrevet.

**Tabel 6.2: Resultater for hele sektoren ved tiltag 3b.**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>	<i>I alt</i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	146.607	254.634	92.594	210.350	704.185

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Af tabel 6.2 fremgår det anslåede antal hønniker fordelt på opdrætsmetode, samt den årlige meromkostning for hele sektoren, beregnet som en annuitet over en 25 års periode. Dertil vises den samlede investeringsomkostning for sektoren.

## 6.2. Pkt. 3c: Døgnrytme på 24 timer

*"I forhold til velfærd foreligger der ingen klare videnskabelige undersøgelser af den optimale varighed af lysperioden under opdræt. Indtil det er undersøgt nærmere vil det bedste bud på en døgnrytme vurderet ud fra de foreliggende undersøgelser være en lysperiode på 12-15 timer og en mørkeperiode på 9-12 timer"* (Riber, 2014).

Som beskrevet under afsnit 6.1 startes alle kyllinger med lys i mere end 20 timer de første levedøgn for at de kan finde føde og vand, herefter reduceres lyset gradvist til mellem 8-10 timer i døgnet. Omkring uge 16, hvor hønnikerne er ved at blive kønsmodne skrues der op for dagslængden af lys, således der når hønniken er 18 uger gammel er mellem 14 og 15 timers lys hos kyllingerne. Dette lysmønster er ifølge de interviewede producenter afgørende for at hønnikerne begynder at producere æg. I bilag A ses et typisk lysprogram for en brun høne. Dertil kommer at lysstyrken og længden ifølge producenterne er et

management værktøj, således at lysstyrken anvendes til at begrænse stress i perioder hvor fuglene ellers kan være meget stressede, bl.a. ved fjerskiftet omkring 18. døgn, og igen omkring starten på æglægningen.

Der foreligger ikke nogle afprøvninger af hvad det vil gøre at anvende det lysprogram, der er foreslået i Riber (2014). Alle interviewede producenter siger, at det vil blive et stort problem at få hønnikerne til at producere æg til det rigtige tidspunkt, og måske i det hele taget hvis det foreslåede lysprogram følges.

Derudover peger de interviewede producenter på andre velfærdsmæssige aspekter. Der kunne opstå problemer med fedtlever pga. for stort et foderoptag ved ad libitum fodring. Dertil kommer at der kan opstå problemer med prolaps og sidst, men ikke mindst mener de interviewede producenter ikke at kunne styre E.Coli i staldene.

Samlet set er det vanskeligt, at komme med et driftsøkonomisk bud på, hvad dette forslag vil medføre af økonomiske konsekvenser for erhvervet.

### **6.3. Pkt. 3d: Maksimumværdi for ammoniak**

*"Maksimumværdi for ammoniak bør angives. Fra æglæggere vides, at ammoniak koncentration ikke må overskride 25 ppm" (Riber, 2014).*

Producenterne af hønniker er sammenstemmende enige om, at en ammoniakkoncentration over 25 ppm ikke er fordelagtigt, eftersom det vil give dårligt arbejdsmiljø, samt medføre -dyrevelfærdsmæssige konsekvenser.

Koncentrationskravet for ammoniak overholdes i dag af alle de interviewede producenter. Det er dog en forudsætning at belægningen i staldene forbliver den samme. Hvis belægningen ændres med fx 40 pct., vil der blive behov for at varmen i stalden skal øges som følge af mindre kyllinger pr. m<sup>2</sup>. Dette vil så igen medføre et behov for reduceret ventilation for at holde varmen i stalden, og dermed kan der blive en højere koncentration af ammoniak. Dette punkt interagerer således med punkt 6 vedr. belægningsgrad. Hvis der kommer et andet krav til belægningsgrad, vil der være behov for en øget opvarmning og dermed et større forbrug af olie.

Den samlede vurdering er, at der ikke er økonomiske konsekvenser forbundet med dette punkt forudsat en belægningsgrad som i dag.

### **6.4. Pkt. 3e: Støjniveau**

*"Maksimumværdi for vedvarende støj bør angives. Negative effekter på velfærd hos voksne høner er fundet ved værdier over 65 dB(A). Det synes fornuftigt at antage, at det samme er gældende for hønniker, der må formodes at være mere sensitive overfor høje støjniveauer" (Riber, 2014).*

I moderne hønnikestalde kommer en del af varmen fra kalorifere, de mest moderne kalorifere har ifølge producenterne en minimumsstøj på 70 dB(A) for de allernyeste. En kalorifere når kun op på dette støjniveau når den yder sit maksimale, hvilket ikke er hele tiden, så det vil blive en diskussion om støjen er vedvarende.

Alternativet til disse kaloriferer er spiraflexrør (SKOV A/S, 2015). Det forudsættes, at der er en eksisterende varmekilde, fx oliefyr, til at producere varme til kaloriferen. Omkostningerne til spiraflexrør anslås af de interviewede producenter til at være 6 kr. pr. hønnikeplads. Disse spiraflexrør afskrives over en 25 årig periode. Dertil kommer at de kaloriferer, der allerede sidder i staldene skal pilles ned og kan sælges. Det anslås, at der i en modelbedrift med 18.000 hønnikepladser er installeret 4 kaloriferer til en indkøbspris på 15.000 kr. pr. stk. (Technoclima, 2015). Det antages, at kalorifererne er indsat for 5 år siden og har en levetid på 25 år, hvorfor deres værdi i år 5 vil være det endnu ikke afskrevne beløb. Dette beløb modregnes omkostningen til de nye spiraflexrør. Det antages ydermere, at omkostningen til opvarmning med kaloriferer og spiraflexrør har de samme driftsomkostninger.

### Modelbedrift

I tabel 6.3 er de forventede yderligere omkostninger til at reducere støjniveauet i stalden samt de beregnede driftsøkonomiske konsekvenser angivet for hhv. gulv-, bur-, etage- og økologiskopdræt.

**Tabel 6.3: Omkostninger og resultater for modelbedriften ved ændringer i støjniveau. (pkt. 3e)**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>
Investeringsomkostning, kr. pr. hønnikeplads	3,10	3,10	3,10	3,10
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	55.813	55.813	55.813	55.813
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	3.572	3.572	3.572	3.572
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-53.583	37.803	84.628	79.538
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	0,20	0,20	0,20	0,20
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	0,08	0,08	0,08	0,08

**Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.**

Af tabel 6.3 fremgår, at der for alle opstaldningssystemer foretages en investeringsomkostning på 3,10 kr. pr. hønnikeplads. Denne investeringsomkostning fremkommer ved en investering på 6 kr. pr. hønnikeplads i spiraflexrør modregnet scrapværdien af kalorifererne. For modelbedriften bliver den samlede investeringsomkostning således 55.813 kr. Dette investeringsbeløb afskrives over en 25 års periode, således der er en årlig omkostning for modelbedriften på 3.572 kr. pr. år. De årlige meromkostninger pr. hønnikeplads er beregnet til 0,20 kr. og den årlige meromkostning pr. hønnike er 0,08 kr.

Resultatet af primærdriften med en investering i nye spiraflexrør, men modregnet salget af kalorifererne bliver for gulvopdrættet -53.583 kr. For Buropdrættet er resultatet af primærdriften reduceret fra 41.375 kr. til 37.803 kr. For etageopdrættet bliver det reduceret fra 88.200 kr. til 84.628 kr. For økologiopdrættet falder det fra 83.111 kr. til 79.538 kr.

## Sektor

I tabel 6.4 er resultaterne for sektoren ved en investering i nye spiraflexrør beregnet.

**Tabel 6.4: Resultater for hele sektoren ved tiltag 3e.**

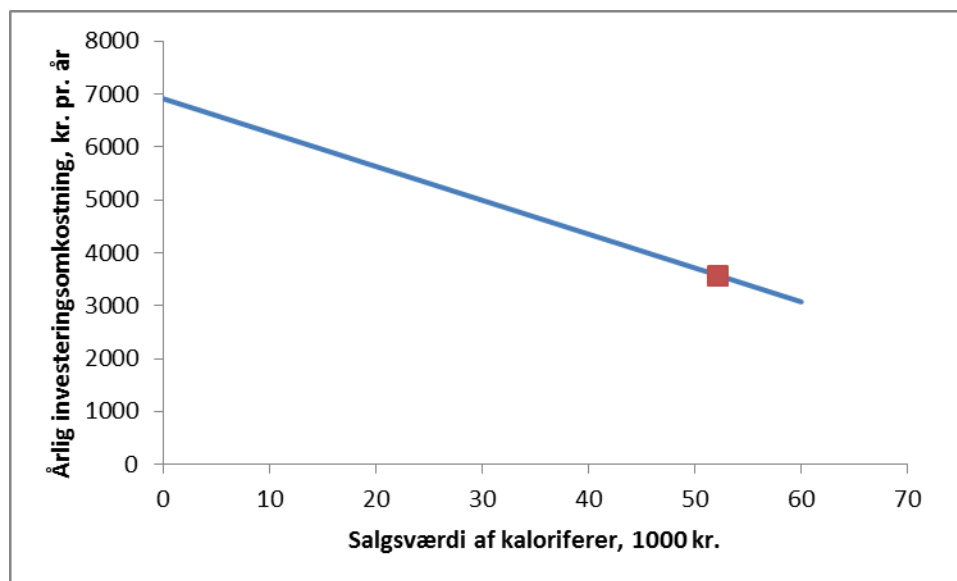
	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buopdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>	<i>I alt</i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	71.777	71.777	47.852	47.609 <sup>4</sup>	239.015

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Det fremgår af tabel 6.4, at der i gulv- og buopdrættet vil være en årlig meromkostning på 71.777 for hele sektoren, mens der i etageopdrættet vil være en årlig meromkostning på 47.852 kr. I økologiopdrættet vil sektoromkostningen udgøre 47.609 kr. pr. år. Det giver samlet en omkostning på ca. 239.000 kr. pr. år.

## Følsomhed

Der er ovenfor antaget, at de gamle kaloriferer kan sælges til deres scrapværdi i år 5. Hvis det ikke er tilfældet vil omkostningen til nye spiraflexrør være stigende. I figur 6.1 er den årlige investeringsomkostning pr. år beregnet for forskellige niveauer af salgsværdien af de 4 kaloriferer.



**Figur 6.1: Årlig investeringsomkostning for forskellige niveauer af salgsprisen på kaloriferer (pkt. 3e). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.**

<sup>4</sup> At der er en lille forskel til resultatet for etageopdrættet skyldes, at der for økologi regnes med en anden dødelighed og dermed en anden omkostning pr. hønnike.



Af figur 6.1 fremgår det at der er en lineær sammenhæng mellem salgsværdien af kaloriferer og den årlige omkostning. I det tilfælde hvor værdien af kalorifererne sættes til 0 vil der skulle investeres 6.912 kr. pr. år i nye spiraflexrør, svarende til 6 kr. pr. hønnikeplads. Ligeledes er det vist, at hvis kalorifererne kan sælges til nyprisen vil der være en investeringsomkostning på 3.072 kr. pr. år. Punktet på grafen angiver det beløb der er regnet med i analysen i tabel 6.3.

## 6.5. Pkt. 3f: Adgang til strøelse

*”Megen forskning viser, at hønniker har et adfærdsmæssigt behov for at fouragere og støvbade i strøelse. Dette gælder også hønniker opdrættet i bur. Der er både kortsigtede og langsigtede velfærdsmæssige fordele ved at give hønniker adgang til strøelse. Dog kan der opstå frustration hos hønnikerne, hvis de opfatter æglæggersystemet, som ringere end opdrætssystemet. Dette kan ske, hvis de fx havde fri adgang til strøelse i opdrætssystemet, men udsættes for begrænset adgang til strøelse i æglæggersystemet. Selvom adgang til strøelse er påbudt ved lov i de berigede bure i æglæggersystemet, så er tilgængelig strøelse i praksis ofte ikke tilfældet. Opstår der frustration, vil det påvirke velfærden negativt, bl.a. ved at risikoen for udvikling af fjerpilning og kannibalisme øges.*

*Det bør derfor overvejes om hønniker uanset opdrætssystem og kommende æglæggersystem skal have adgang til strøelse. Før en sådan beslutning træffes bør der laves grundige undersøgelser af de velfærdsmæssige konsekvenser” (Riber, 2014).*

En adgang til strøelse i samtlige systemer er i dag ikke mulig, og ifølge samtlige interviewede producenter findes teknologien ikke i dag.

For buropræt er det ikke muligt, at anvende strøelse i de bure der opdrættes hønniker i, hvorfor det vil kræve nye bure. For bursystemet vil der ligeledes komme en øget omkostning til vaccinationer, da der i dag ikke bliver vaccineret for coccidiose i bursystemerne.

For gulvopdræt er der i dag 2 muligheder blandt de interviewede producenter. Der findes det rene gulvopdræt, hvor kyllingerne allerede går i strøelse, dertil kommer der gulvopdræt med hejsbare slats, hvor der i de første uger ikke anvendes strøelse, idet der fodres på papir. Dette burde dog ikke medføre ekstra omkostninger, andet end en mulig højere dødelighed blandt kyllingerne. Denne omkostning ses der bort fra i denne beregning, da der ikke er noget erfaringsgrundlag herfor.

For etage- og økologiopdrættet bliver der ikke anvendt strøelse i systemet før hønnikerne er 3-5 uger gamle. Dette skyldes ligeledes, at den teknologi, der anvendes i dag ikke kan håndtere strøelse.

Det forudsættes i det følgende, at der opfindes en teknologi der kan håndtere strøelse i alle systemer fra første indsættelsesdag.

*Bure:* De gamle bures værdi er 50 kr. pr. hønnikeplads, denne værdi skal afskrives over 25 år. Det forudsættes at alle bure er 5 år gamle, hvilket medfører at værdien af de gamle bure er summen af det endnu ikke afskrevne beløb, diskonteret tilbage til i dag. Nye bure er anslået til at koste mellem 90-120 kr. pr. hønnikeplads af de forskellige interviewede producenter. For at beregningerne bliver så simple som

muligt antages, at nye bure koster 105 kr. pr. hønnikeplads. Derudover skal der vaccineres med en vaccine mod coccidiose, som koster 1,20 kr. pr. hønnike.

*Gulv:* Formentlig uændrede omkostninger, da der kan strøs når de hejsbare slats hæves.

*Etage/økologi:* Denne teknologi er der ikke kommet nogle bud på mht. omkostninger til nyt inventar blandt de interviewede producenter. Det antages således, at nyt inventar koster 40 kr. pr. hønnikeplads og afskrives over en 25 årig periode. Det gamle inventar anslås ligeledes, at have kostet 40 kr. pr. hønnikeplads for 5 år siden. Værdien af det gamle inventar er summen af det endnu ikke afskrevne beløb, tilbage diskonteret til i dag.

### Modelbedrift

I tabel 6.5 er de forventede yderligere omkostninger til at indføre strøelse i opdrætningssystemerne samt de beregnede driftsøkonomiske konsekvenser angivet for hhv. gulv-, bur-, etage- og økologiskopdræt.

**Tabel 6.5: Omkostninger og resultater for strøelse i alle systemer ved krav om strøelse (pkt. 3f).**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>
Investeringsomkostning, kr. pr. hønnikeplads	0,00	61,51	37,44	37,44
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	-	1.107.197	673.934	673.934
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	-	70.861	43.132	43.132
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-50.011	-82.405	45.068	39.979
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	0,00	6,88	2,40	2,40
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	0,00	2,81	0,98	0,97

**Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.**

Af tabel 6.5 fremgår, at der ikke er nogle ændringer for gulvopdrættet. For buropdrættet forekommer der en investeringsomkostning på 61,51 kr. pr. hønnikeplads, når de gamle bure er modregnet. Dette giver en årlig afskrivning og forrentning af denne omkostning på 70.861 kr. Resultatet af primærdriften falder til - 82.405 kr. pr. år, hvilket er en følge af en øget afskrivningsomkostning pr. år, samt en øget omkostning til vaccine på 1,20 kr. pr. hønnike. Den årlige meromkostning pr. hønnikeplads er således en kombination af 3,94 kr. til afskrivning og forrentning samt 2,94 kr. pr. hønnikeplads i øgede vaccineringsomkostninger. Den årlige meromkostning pr. hønnike er fordelt på 1,61 kr. til afskrivning og forrentning samt 1,20 kr. i vaccineringsomkostninger.

## Sektor

I tabel 6.6 er resultaterne for sektoren ved krav om strøelse beregnet.

**Tabel 6.6: Årlige omkostninger ved krav om strøelse for sektoren (pkt. 3f).**

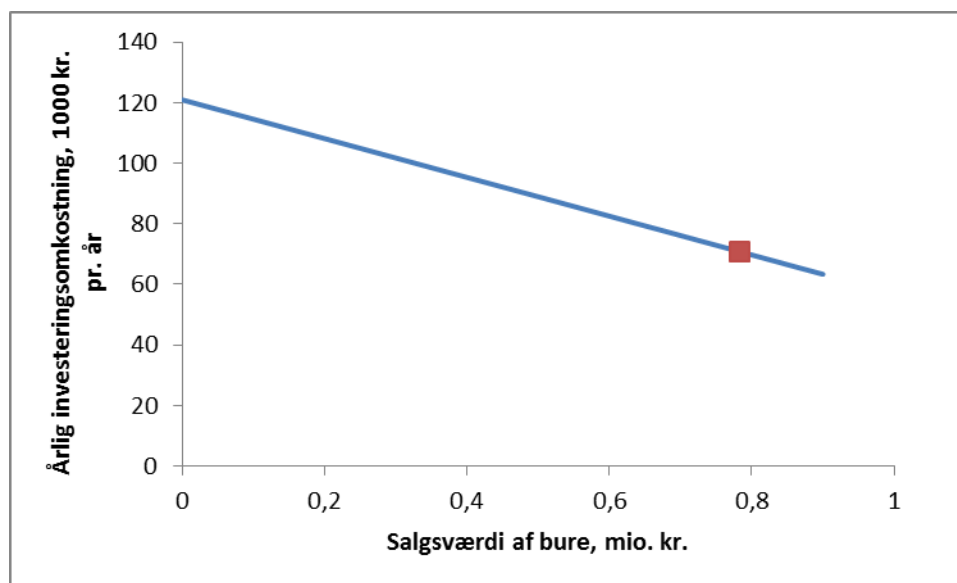
	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>	<i>I alt</i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	-	2.487.272	577.798	574.865	3.639.935

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

For buropdrættet fremgår det af tabel 6.6, at der er en øget årlig meromkostning for sektoren på næsten 2,5 mio. kr. Det er fordelt på 1,4 mio. kr. til afskrivning og forrentning og 1,1 mio. kr. i vaccinationsomkostninger. For etageopdrættet vil der være en årlig meromkostning på næsten 0,6 mio. kr. i øgede afskrivning og forrentning af de nye tiltag. For Det økologiske opdræt vil meromkostningen pr. år beløbe sig til ca. 0,6 mio. kr., hvilket samlet set giver en årlig meromkostning for sektoren på ca. 3,6 mio. kr.

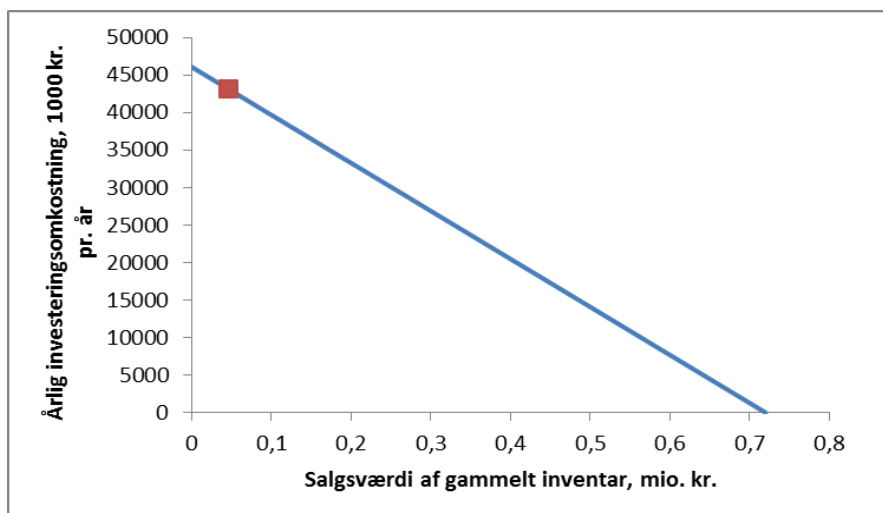
## Følsomhed

I ovenstående er det antaget at hhv. bure og gammelt inventar har en salgsværdi svarende til scrapværdien efter 5 år. I figur 6.2 og 6.3 er vist følsomheder for ændrede scrapværdier af hhv. de gamle bure og inventaret i etage/økologiopdrættet.



**Figur 6.2: Årlig investeringsomkostning forudsat forskellige salgsværdier af bure (pkt. 3f).** Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Som det fremgår af figur 6.2 vil der i modelbedriften være omkostninger til afskrivning og forrentning for ca. 121.000 kr. om året, hvis slagsværdien af de gamle bure sættes til 0 kr. Omvendt vil der skulle investeres for ca. 63.000 kr. om året hvis man forudsætter at burene kan sælges til det samme beløb som de er indkøbt for.



Figur 6.3: Årlige investeringsomkostninger forudsat forskellige salgsværdier af gammelt inventar i etage/økologisk opdræt (pkt. 3f). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Af figur 6.3 fremgår det, at den årlige investeringsomkostning er på ca. 46.000 kr. hvis salgsværdien af det gamle inventar sættes til 0 kr. Hvis salgsværdien af det gamle inventar bliver det samme som det nye inventar kan købes for vil den årlige investeringsomkostning være 0. kr.

## 6.6. Pkt. 3g: Siddepinde

*"En specificering af minimum længde siddepind pr. hønnike alt efter alder og hønelinje (tung/let) bør angives. Det er vigtigt, at der er tilstrækkelig med siddepindeplads til, at alle hønniker kan sidde på pindene samtidigt (nattebrug). Det bør desuden angives, at hønniker skal have adgang til siddepinde senest når de er 7 dage gamle, og gerne fra de er daggamle.*

*Hønniker har et adfærdsmæssigt behov for at hvile sig så højt over jorden som muligt. De er derfor meget motiverede for at anvende siddepinde. Der er både kortsigtede og langsigtede velfærdsmæssige fordele (og enkelte ulemper) ved at have adgang til siddepinde. Adgang til siddepinde bør derfor være et krav i alle opdrætssystemer, inklusiv bursystemer" (Riber, 2014).*

Med de produktionssystemer der anvendes i dag er det ikke muligt, at alle dyr kan komme på pind. Der findes ikke systemer, der kan håndtere at alle dyr kan komme på pind.

For gulvopdrættet, hvor der anvendes slats, kan disse hejsbare slats gøre det ud for en del af siddepinde, men med fuld belægning opnås ifølge de interviewede producenter ikke at alle dyr kan komme op. Dertil kommer om man vil godkende disse slats som siddepinde. Ifølge de interviewede producenter er der ikke den store forskel. Der findes også den rene gulvopdræt uden hejsbare slats, her er der ikke indført siddepinde og teknologien til at få så mange dyr på siddepind eksisterer ikke i dag.

I buropdrættet er der ikke plads til pinde i burene. Der anvendes i dag ikke berigede bure som ved æglæggende høner og der kan derfor ikke anvendes siddepinde i dag. De bure der anvendes til hønnikeproduktion er kun 5 år gamle. De interviewede producenter stillede ligeledes spørgsmålstegn ved det velfærdsmæssige aspekt i siddepinde i burene, da hønniker håndteres flere gange end æglæggende

høner, hvorfor der er stor fare for at komme til at klemme disse ved håndtering, når der er mere "skrammel" i burene.

I etageopdrættet er der mulighed for at hønnikerne kan komme på pind, der er dog ikke mulighed for at alle dyr kan komme på pind, da der ifølge de interviewede producenter simpelthen ikke er plads. Der skal således opfindes nyt inventar.

I det følgende antages, at der opfindes en teknologi således alle dyr kan komme på pind. Det er formentligt ikke muligt at have dette inventar i det eksisterende kyllingehus, hvorfor alle huse udbygges til dobbelt størrelse. En dobbelt størrelse af huse vil kræve et olie- og energiforbrug, der er mindst dobbelt så højt som det nuværende. Mange af de interviewede producenter mente, at i hvert fald varmemeforbruget ville stige til det tredobbelte grundet, at der er mere plads blandt hønnikerne. Der regnes i dette tilfælde dog kun med en fordobling af olieforbruget pr. hønnike.

**Buropdræt:** Her regnes som i afsnit 6.5 med en nypris på burene på 105 kr. pr. hønnikeplads, samt at de gamle bure kan sælges til scrapværdien. Selve byggeomkostningen til stalden er således 250 kr. pr. hønnikeplads minus værdien af det gamle bur, plus investering i nyt bur.

**Gulvopdræt:** Det antages, at halvdelen af dyrene i gulvopdrættet er opfostret i rent gulvopdræt og halvdelen i gulvopdræt med hejsbare slats. Det antages derfor, at en nyopført stald med hejsbare slats koster 250 kr. pr. hønnikeplads. I halvdelen af staldene skal der ligeledes indføres hejsbare slats, hvor omkostningen antages til at være 100 kr. pr. hønnikeplads.

**Etage:** Byggeomkostningen til en ny stald i etagesystemet antages at koste 160. kr. pr. hønnikeplads. Det nye inventar der skal indsættes antages at koste 60 kr. pr. hønnikeplads.

## Modelbedrift

I tabel 6.7 er de forventede yderligere omkostninger til at indføre siddepinde i opdrætningssystemerne samt de beregnede driftsøkonomiske konsekvenser angivet for hhv. gulv-, bur-, etage- og økologiskopdræt.

**Tabel 6.7: Omkostninger og resultater ved krav om siddepinde til alle hønniker og dobbelt størrelse stald (pkt. 3g).**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>
Investeringsomkostning, kr. pr. hønnikeplads	300,00	311,51	220,00	320,00
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	5.400.000	5.607.197	3.960.000	5.760.000
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	345.600	358.861	253.440	368.640
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-491.969	-413.843	-261.598	-405.207
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	24,55	25,29	19,43	27,13
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	10,02	10,32	7,93	11,02

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Der skal i guldopdrættet investeres 300 kr. pr. hønnikeplads. I buropdrættet skal der investeres 311, 51 kr. pr. hønnikeplads, i etageopdrættet skal der investeres 220 kr. pr. hønnikeplads og i økologiopdrættet skal der investeres 320 kr. pr. hønnikeplads. Der bliver således et ret klart negativt resultat af primærdriften.

I ovenstående tabel 6.7 er der medtaget en antagelse om at de nye teknologier til siddepinde ikke kan være i den nuværende stald. I tabel 6.8 er vist, hvilke omkostninger der vil være ved at forudsætte at stalden som den er nu, kan rumme nye teknologier til siddepinde. Der vil således ikke være tale om ekstra omkostninger til en ny stald eller til øget varme og energi.

**Tabel 6.8: Omkostninger og resultater ved krav om siddepinde uden tilbygning (pkt. 3g).**

	<i>Guldopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>
Investeringsomkostning, kr. pr. Hønnikeplads	50,00 <sup>1</sup>	61,51	60,00	60,00
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	900.000	1.107.197	1.080.000	1.080.000
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	57.600	70.861	69.120	69.120
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-107.611	-29.485	19.080	13.991
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	3,20	3,94	3,84	3,84
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	1,31	1,61	1,57	1,56

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

<sup>1</sup>) Investeringsomkostningen på 50 kr. er ud fra at hejsbare slats kan genbruges, og der således investeres 50 kr. i nye tiltag for at lave plads til alle hønniker.

Investeringsomkostningen pr. hønnikeplads er nu på 50 kr. for guldopdræt, 61,51 kr. for nye bure og 60 kr. til ny teknologi i etage- og økologiopdrættet. Det er dog meget tvivlsomt ifølge de interviewede producenterne om denne teknologi kan indføres uden en tilbygning.

## Sektor

I tabel 6.9 er resultaterne for sektoren ved krav om siddepinde beregnet.

**Tabel 6.9: Årlige meromkostninger for sektoren ved krav om siddepinde med udbygning af stald (pkt. 3g)**

	<i>Guldopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>	<i>I alt</i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	8.880.791	9.147.253	4.685.940	6.508.358	29.222.342

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Forudsat at der skal investeres i den dobbelte bygningsmasse til det samme antal hønniker vil de årlige omkostninger for sektoren blive ca. 8,9 mio. kr. for guldopdrættet, ca. 9,1 mio. kr. for buropdrættet, ca. 4,7 mio. kr. for etageopdrættet og ca. 6,5 mio. kr. for økologiopdrættet.

I tabel 6.10 er de årlige omkostninger for sektoren vist hvis der ikke skal en bruges en øget bygningsmasse.

**Tabel 6.10: Årlige meromkostninger for sektoren ved krav om siddepinde uden udbygning af stald.**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>	<i>I alt</i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	1.157.425	1.423.887	925.940	921.240	4.428.493

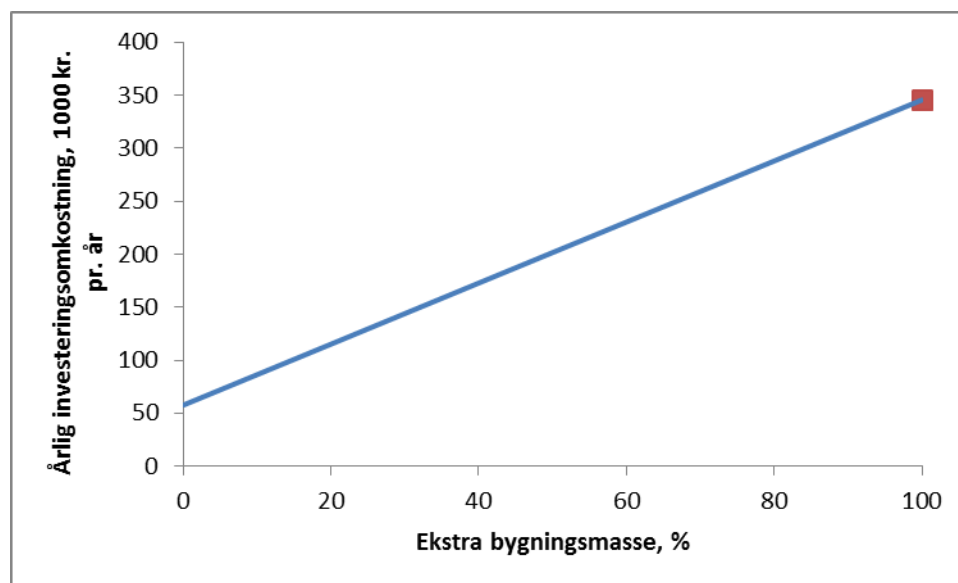
Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Af tabel 6.10 fremgår det, at der skal investeres ca. 1,6 mio. kr. for gulvopdrættet, ca. 1,4 mio. kr. for buropdrættet og ca. 0,9 mio. kr. for hhv. etage- og økologiopdrættet.

## Følsomhed

### Gulvsystem

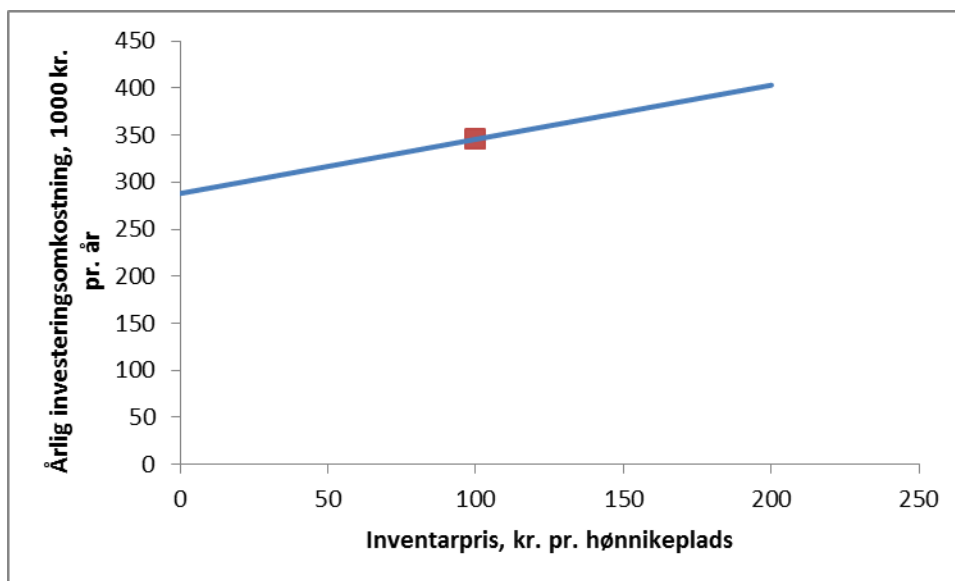
De to primære faktorer, der gør sig gældende vedrørende følsomhederne for gulvsystemet er investeringen i ekstra bygningsmasse og investeringen i inventar. I figur 6.4 er følsomheden vist for pct. ekstra bygningsmasse, hvor 100 pct. angiver, at der er tale om en fordobling af den allerede eksisterende bygningsmasse.



**Figur 6.4: Årlig investeringsomkostning som funktion af den ekstra bygningsmasse for gulvopdræt (pkt. 3g). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.**

Af figur 6.4 fremgår, at hvis der ikke skal investeres i ekstra bygningsmasse svarer det til tallene i tabel 6.8, hvor der investeres 57.600 kr. i ekstra inventar. Ved en investering i ekstra bygningsmasse på 100 pct. vil den samlede investeringsomkostning pr. år svare til 345.600 kr. som i tabel 6.7.

I figur 6.5, er der vist hvad en ændring i omkostningen til inventar pr. hønnikeplads vil have af indflydelse på den årlige investeringsomkostning. Der er tale om en alt-andet-lige betragtning, således at det forudsættes at bygningsomkostningen og den øgede varmeudgift er fast.

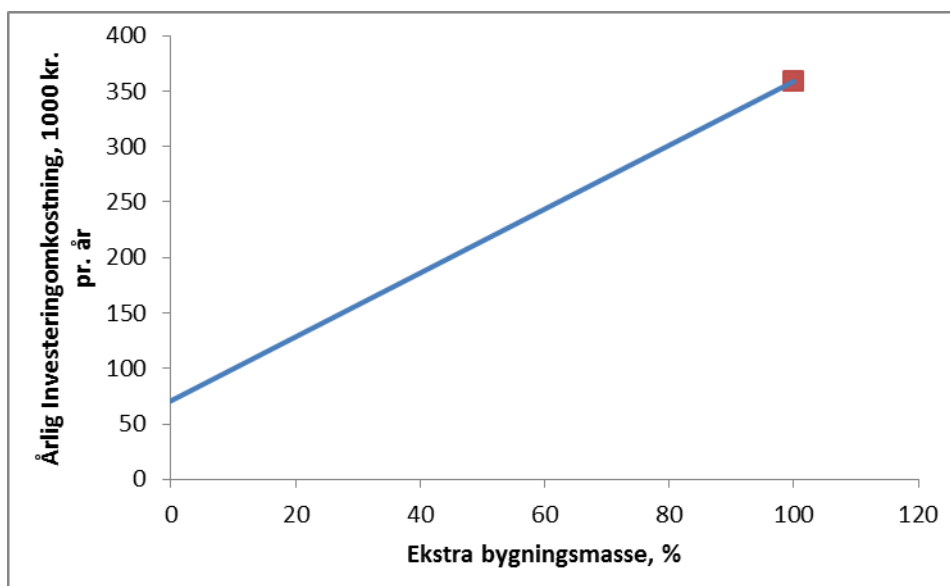


Figur 6.5: Årlig investeringsomkostning som funktion af inventaromkostningen pr. hønnikeplads for gulvopdræt (pkt. 3g). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

I figur 6.5 fremgår at der ved en investeringspris på 100 kr. pr. hønnikeplads skal investeres som i tabel 6.7. Hvis omkostningen til inventar er nul kr. skal der således kun investeres i ekstra bygningsmasse samt øgede energi- og varmeudgifter, svarende til 288.000 kr. pr. år. Ved en investeringsomkostning på 200 kr. pr. hønnikeplads stiger den årlige investeringsomkostning til ca. 400.000 kr. pr. år.

#### Buropdræt

De to primære faktorer der kan stilles spørgsmålstejn ved er størrelsen på den ekstra bygningsmasse (figur 6.6) samt prisen på nye bure, som er oplyst af producenterne til at ligge mellem 90-120 kr. pr. hønnikeplads.

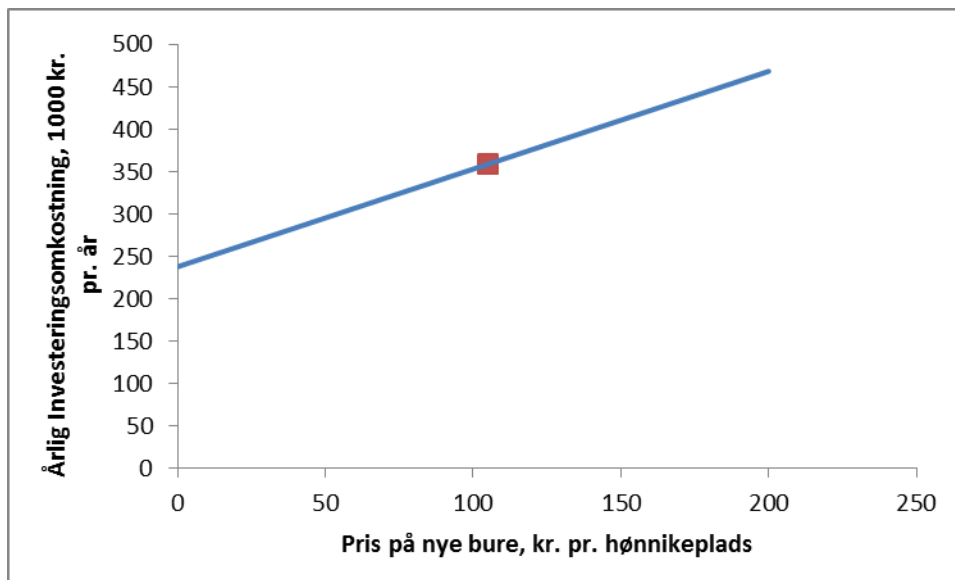


Figur 6.6: Årlig investeringsomkostning som funktion af ekstra mængde bygningsmasse for buroopdræt (pkt. 3g). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.



Ved en en investering i ekstra bygningsmasse på 100 pct. svarer det til en fordobling af den allerede eksisterende bygningsmasse, som i tabel 6.7.

I figur 6.7. er følsomhederne for investeringsprisen i nye bure vist.

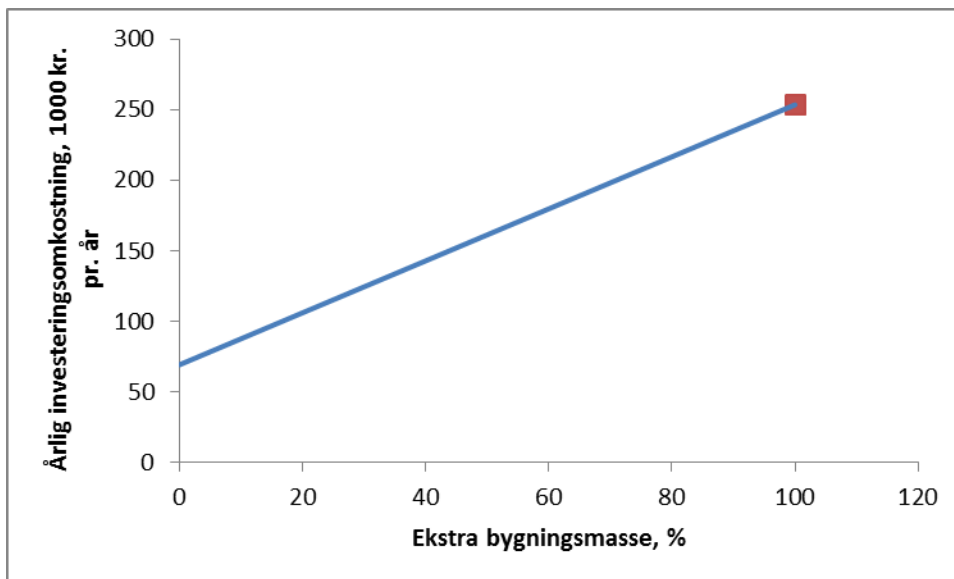


Figur 6.7: Årlig investeringsomkostning som funktion af investeringsprisen på nye bure (pkt. 3g). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Ved en investeringsomkostning i nye bure på 105 kr. pr. hønnikeplads svarer dette til en årlig investeringsomkostning på 359.000 kr. som i tabel 6.7. Det fremgår af figuren, at ved en burpris på 200 kr. pr. hønnikeplads vil den årlig investeringsomkostning stige til ca. 470.000 kr. pr. år, alt-andet-lige.

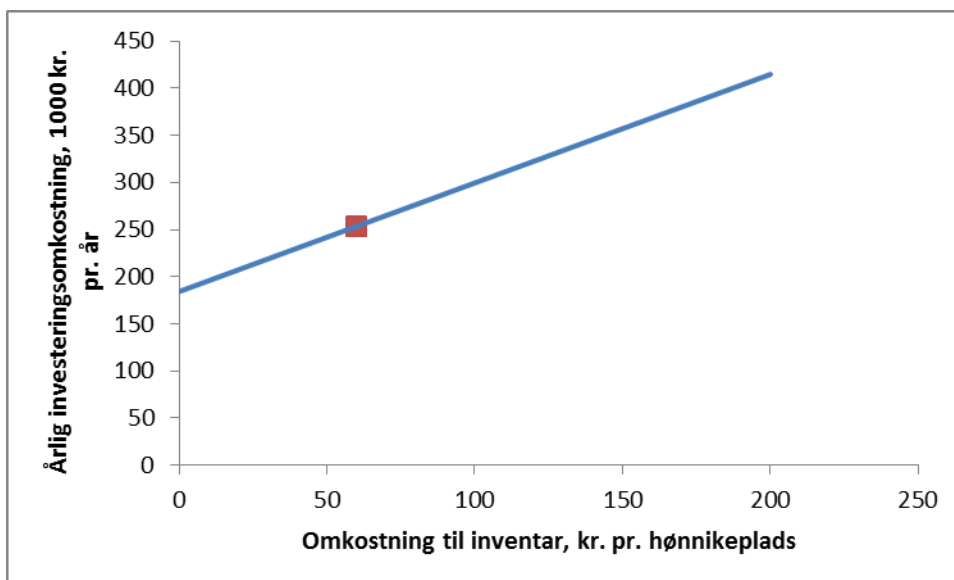
#### *Etage*

I figur 6.8. og 6.9. er følsomhederne tilsvarende vist for etageopdrættet.



Figur 6.8: Årlig investeringsomkostning som funktion af ekstra bygningsmasse for etageopdrættet (pkt. 3g). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Ved en investering på i dobbelt bygningsmasse, vil der skulle investeres 253.000 kr. pr. år inklusiv inventar, energi- og varmeomkostninger. Hvis det forudsættes, at der ikke skal investeres i ekstra bygningsmasse vil det årlige investeringsbeløb på 69.120 kr. pr. år kun dække omkostningerne til ekstra inventar.

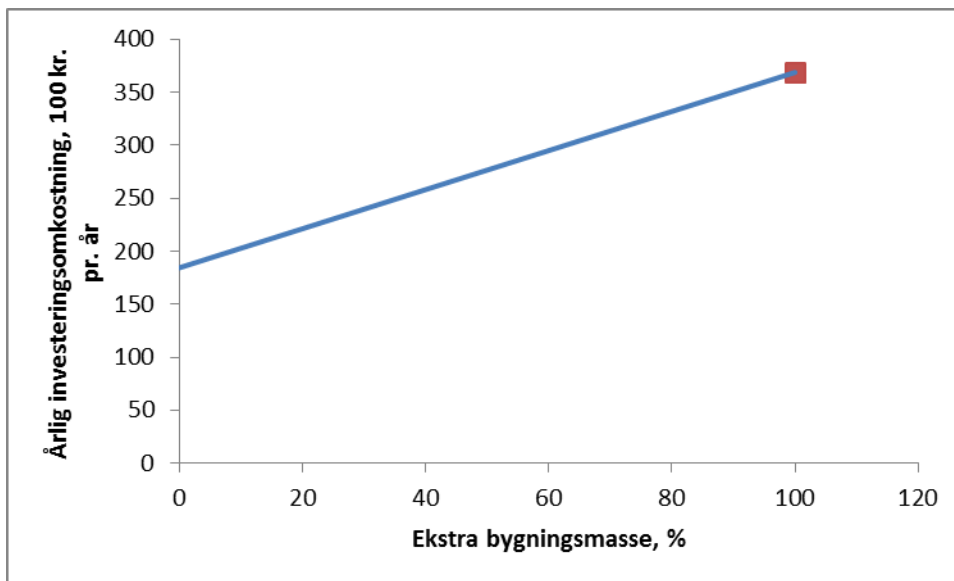


Figur 6.9: Årlig investeringsomkostning som funktion af pris på inventar for etageopdræt (pkt. 3g). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Ved en omkostning på 60 kr. pr. hønneplads til inventar er der årlige investering på ca. 253.000 kr. pr. år. Hvis investeringsprisen på nyt inventar er på 0 kr. pr. hønneplads vil den samlede investeringsomkostning pr. år blive på ca. 184.000 kr. pr. år.

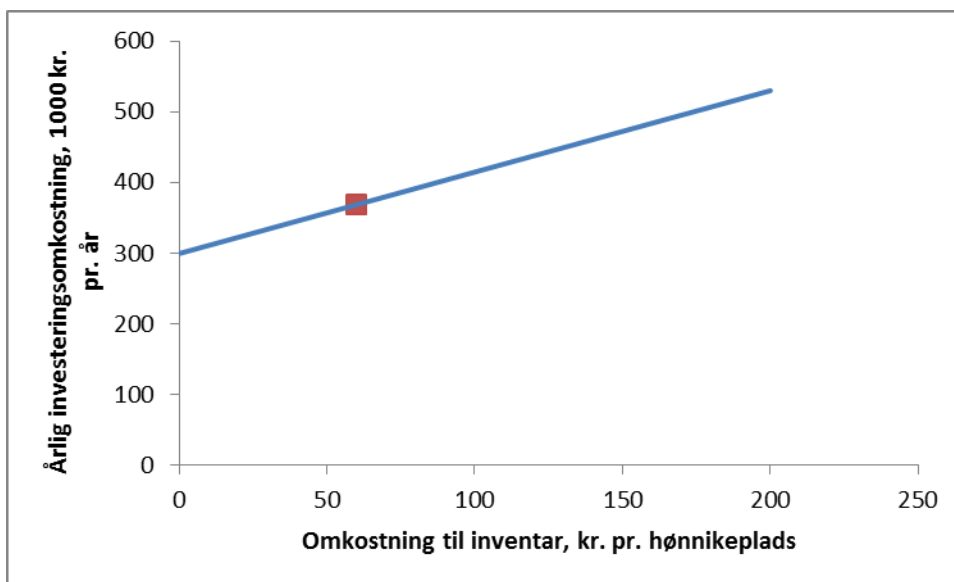
Økologi

I figur 6.10. og 6.11. er følsomhederne tilsvarende vist for økologiopdrættet.



Figur 6.10: Årlig investeringsomkostning som funktion af ekstra bygningsmasse for økologiopdrættet (pkt. 3g). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Ved en investering på dobbelt bygningsmasse, vil der skulle investeres 369.000 kr. pr. år inklusiv inventar, energi- og varmeomkostninger. Hvis det forudsættes, at der ikke skal investeres i ekstra bygningsmasse vil det årlige investeringsbeløb på 69.120 kr. pr. år kun dække omkostningerne til ekstra inventar.



Figur 6.11: Årlig investeringsomkostning som funktion af pris på inventar for økologiopdræt (pkt. 3g). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Ved en omkostning på 60 kr. pr. hønnikeplads til inventar er der årlige investering på ca. 369.000 kr. pr. år. Hvis investeringsprisen på nyt inventar er på 0 kr. pr. hønnikeplads vil den samlede investeringsomkostning pr. år blive på ca. 300.000 kr. pr. år.

## **6.7. Pkt. 3h: Tilstrækkelig trugplads**

*”En vurdering af de specifikke krav kan ikke gives, da der mangler opdaterede undersøgelser af emnet. En ældre undersøgelse (Anderson & Adams, 1994b) fandt at kropsvægten 12 og 18 uger afhæng af hvor meget plads, der var til rådighed pr. hønnike ved et aflangt fodertrug. Kropsvægten ved 4,0 cm fodertrug pr. hønnike var intermediær i forhold til 5,4 cm (højeste vægt) og 2,7 cm (laveste vægt). Denne undersøgelse kunne dermed antyde, at de anbefalede 4 cm trugplads per hønnike ikke er tilstrækkelig. De nutidige hønelinjer er genetisk meget forskellig fra dem, som man anvendte for 20 år siden. Vægt og foderindtag er dermed anderledes, hvorved behovet for plads ved fodertrug påvirkes. Det samme gælder for behovet for drikkenipler. Emnet bør undersøges videnskabeligt inden en endelig vurdering af anbefalingerne kan foretages. Indtil det er undersøgt nærmere, bør en anbefaling af trugplads per hønnike være nærmere 5,4 end 4,0 cm. Denne konklusion er dog baseret på et spinkelt grundlag” (Riber, 2014).*

De interviewede opdrættere har udtrykt, at der er stor ensartethed i deres opdræt ved det nuværende system, hvor:

Der ved gulvopdræt skal være 1,8 cm pr. kylling ved aflange fodertrug og 1 cm pr. kylling ved runde fodertrug. Ved buropdræt skal der ved aflange fodertrug være minimum 1,8 cm pr. kylling (Danske Æg, 2014). For økologi skal der være 2,5 cm pr. hønnike (Landmand 6).

Derudover har alle interviewede opdrættere gjort opmærksom på at både foderoptaget, vægt og ensartethed følger forudbestemte kurver, der er lavet af avlsfirmaerne. Det er ifølge producenterne ikke et mål i sig selv at dyrene bliver for tunge, da det vil medføre lidelser som endetarmsprolaps, fedtlever mv. når dyrene går i æglægning. Ligeledes fremhæves forsøg lavet i ”Projekt Opdræt” hvor netop trugplads er blevet undersøgt (jf. bilag B.5).

Der er i Riber (2014) ikke en klar anbefaling af hvad truglængden pr. kylling bør være. Der dog en spinkel konklusion der tyder på at truglængden bør være ca. 5,4 cm pr. kylling. For gulv-, etage og økologiskopdræt forventes det, at der kan sættes flere trug ind svarende til en investering i ekstra trug.

### **Modelbedrift**

Gulv med slats: 6-7 kr. pr. hønnikeplads. Etageopdræt: 10 kr. pr. dyr til indkøb af ekstra inventar. Økologi: Det antages, at omkostningen er på 4 kr. fra 2,5 cm til 5,4 cm trugkant.

For buropdræt vil antallet af hønniker pr. bur reduceres betydeligt. Et bur er 1,2 m langt og en ekstra truglængde på 5,4 cm vil derfor medføre at antallet af hønniker reduceres fra 38 stk. pr. bur til 22 stk. pr. bur. Det er en reduktion på 42 pct. svarende til, at der skal bygges huse til 42 pct. flere hønniker. For alle huse gælder, at varme og energiomkostningerne ligeledes vil stige med mindst 42 pct. Af tabel 6.11 fremgår de driftsøkonomiske resultater for en ændring i truglængden.

**Tabel 6.11: Omkostninger og resultater for modelbedriften ved ændringer i trugplads pr. hønnike (pkt. 3h)**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>
Investeringsomkostning, kr. pr. hønnikeplads	6,00	105,00	10,00	4,00
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	108.000	1.890.000	180.000	72.000
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	6.912	120.960	11.520	4.608
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-56.923	-120.055	76.680	78.503
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	0,38	9,01	0,64	0,26
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	0,16	3,66	0,26	0,10

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Det fremgår af tabel 6.11, at for en ændring i truglængden er der en årlig meromkostning pr. hønnikeplads på 0,38 kr. for gulvopdræt, 9,01 kr. for buropdræt, som er fordelt på ekstra bygninger, bure og øgede energiomkostninger. For etageopdrætte gælder, at der skal investeres 0,64 kr. pr. hønnikeplads pr. år og for økologiopdrættet skal der investeres 0,26 kr. pr. hønnikeplads pr. år.

## Sektor

Af tabel 6.12 fremgår de årlige meromkostninger for hele sektoren ved øget trugplads.

**Tabel 6.12: Resultater for sektoren ved øget trugplads (pkt. 3h)**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>	<i>I alt</i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	138.891	2.430.593	154.323	61.416	2.785.224

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

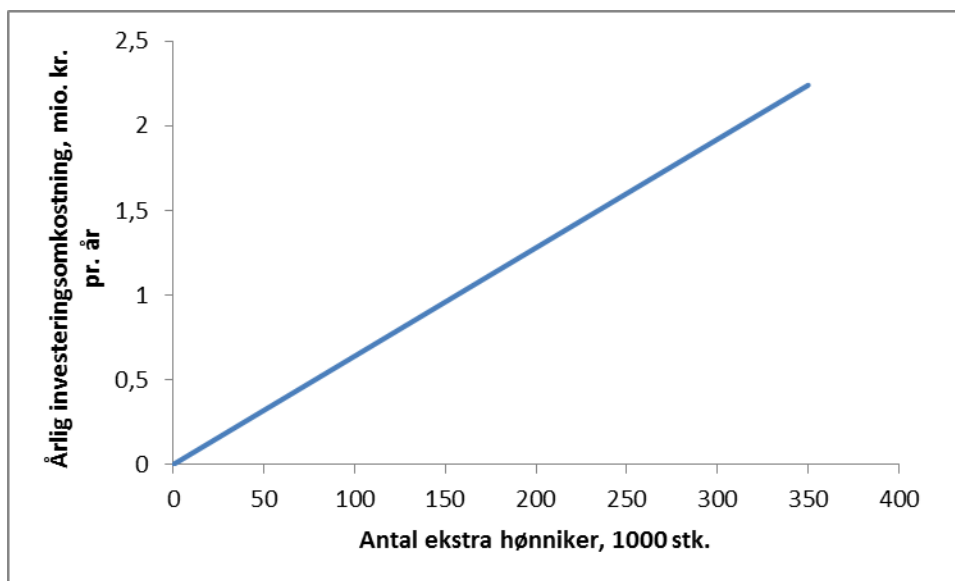
Som det fremgår af tabel 6.12 skal der samlet investeres ca. 2,8 mio. kr. i øget trugplads.

## 6.8. Pkt. 3j: Opdrætning i samme system som senere indsættelse

*”Med en viden, der forligger på nuværende tidspunkt, er dette punkt fyldestgørende. Dog bør det være et krav og ikke blot tilstræbes, at hønniker, der i æglægningsperioden skal huses i gulvsystemer med ressourcer i flere niveauer, skal opdrættes i lignende systemer, så de opnår gode færdigheder i at navigere i det tredimensionelle rum. Det bør undersøges nærmere, hvordan velfærd påvirkes af overgangen fra opdræt i et gulvsystem til æglægningsperioden i berigede bure” (Riber, 2014).*

Det anslås af de forskellige opdrættere, at der mangler mellem 50.000-200.000 hønniker i buropdrættet til en byggepris af 250 kr. pr. hønnikeplads vil der dermed skulle investeres mellem 5 mio. og 20 mio. kr. i ekstra buropdræts pladser forudsat, at der anvendes samme belægning som i dag. Der tages i denne beregning ikke højde for, at avlere der hidtil har opdrættet hønniker på gulv skal enten nedlægge denne produktion eller finde andre aftagere.

I figur 6.12 er den årlige investeringsomkostning vist som funktion af antallet af ekstra hønniker.



Figur 6.12: Årlige investeringsomkostninger som funktion af ekstra antal hønniker (pkt. 3j). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Branchen kan ikke komme med et bedre bud end at mellem 50.000-200.000 hønniker bliver opdrættet på gulv og senere indsat i bure. Derfor ligger det reelle tal sandsynligvis et sted der i mellem. I resultaterne for sektoren samlet, i afsnit 7, regnes med at der mangler 200.000 hønnikepladser i burodrættet, hvilket modsvarer en årlig investeringsomkostning på 1,28 mio. kr.

## 6.9. Pkt. 4: Næbtrimning

*”Der er enighed om at brug af infrarød laser (IR) frem for at klippe (HB) er en mere skånsom næbtrimnings-procedure. Forbedret velfærd vil derfor kunne opnås ved anvendelse af IR frem for HB. Om muligt bør næbtrimnings-proceduren udføres ved så tidlig en alder som muligt. Anvendes IR vil proceduren under alle omstændigheder udføres på rugeriet, altså inden kyllingerne er 3 døgn.*

*Om næbtrimning fortsat bør være tilladt er svært at afgøre på nuværende tidspunkt. Der er mange velfærdsmæssige fordele ved undladelse af næbtrimning, men det kan også føre til alvorlige problemer med fjerpilning og kannibalisme. Der mangler viden om konsekvenserne ved undladelse af næbtrimning, ligesom viden om hvordan udbrud bremses i omfang. Derimod findes der grundet mange års forskning i emnet stor viden om faktorer, der forøger risikoen for udvikling af disse skadevoldende adfærd. Både opdrættere og producenter bør efteruddannes, så de så vidt muligt tilbyder dyrene de bedst egnede vilkår i forhold til forebyggelse af skadevoldende adfærd, og så de får redskaber, der kan anvendes til mindskning af problemernes omfang, hvis skadevoldende adfærd udvikles” (Riber, 2014).*

Branchen har frivilligt afskaffet næbtrimning fra 2013. Fra 2014 omfatter afskaffelsen af næbtrimning også skrabe- og frilandsbesætninger, hvorfor dette punkt ikke vil have nogle økonomiske konsekvenser for nogle besætningstyper.

## 6.10. Pkt. 6: Belægningsgrad og udtynding

*"For de velfærdsmæssige aspekter foreligger der intet videnskabeligt grundlag for de anbefalede belægningsgrader. De få nyere eksisterende undersøgelser finder velfærdsmæssige fordele ved langt mindre belægningsgrader i gulvsystemer: 14-11 hønniker/m<sup>2</sup> i ved 16 ugers alderen afhængig af hønelinje. For opdræt i bursystem forefindes ingen undersøgelser af effekten af belægningsgrad på velfærd, med undtagelse af effekten på dødelighed og vækst. Ved belægningsgrader svarende til de i branchekoden anbefalede belægningsgrader har man ikke fundet nogen negative effekter på dødelighed og vækst. Andre velfærdsparemetre bør dog undersøges før eventuelle beslutninger tages om den maksimale belægningsgrad" (Riber, 2014).*

I det følgende antages, at der er en bestand af 1/3 brune og 2/3 hvide hønniker.

Branchekoden foreskriver, at ved opdrætning på gulv anbefales, at belægningsgraden ikke overstiger 18 brune og 20 hvide hønniker pr. m<sup>2</sup> nytteareal. Ved buropræt er anbefalingen at belægningsgraden ikke overstiger 280 cm<sup>2</sup> nytteareal pr. hvid og 300 cm<sup>2</sup> nytteareal pr. brun hønnike (Danske Æg, 2014).

### Modelbedrift

*Gulv-/etageopdræt:* En reduktion fra 20 pr. m<sup>2</sup> til 14 brune hønniker pr. m<sup>2</sup> giver en reduktion på 30 pct., hvilket således vil betyde, at der skal bygges 30 pct. flere opdrætspladser i hhv. gulv- og etageopdræt. Dertil kommer en reduktion fra 18 til 11 hvide hønniker pr. m<sup>2</sup> giver en reduktion på 39 pct. hvilket således betyder, at der skal bygges 39 pct. flere hønnikepladser til at huse den nuværende produktion.

*Buropræt:* I hvert bur er der 38 hønniker uanset hønelinje. Hvilket svarer til at der er 33,33 hønniker pr. m<sup>2</sup> (300cm<sup>2</sup> \* 38 stk. = 11.400cm<sup>2</sup> = 1,14 m<sup>2</sup> ; 38 / 1,14 m<sup>2</sup> = 33,33 stk. pr. m<sup>2</sup>) hvis anbefalingerne i branchekoden overholdes. Her vil en reduktion ned til hhv. 14 og 11 hønniker pr. m<sup>2</sup> betyde at der skal bygges hhv. 58 pct. for brune og 67 pct. flere opdrætspladser. **Dette regnes dog ikke med i denne analyse da, Riber (2014) ikke kommer frem til nogen endegyldig konklusion vedr. belægningsgraden i bure.**

*Økologi:* I Økologibekendtgørelsen er der et krav til den økologiske produktion om maksimalt 15 hønniker pr. m<sup>2</sup> (BEK nr. 488, 2014). En reduktion til hhv. 14 og 11 hønniker pr. m<sup>2</sup> kan således beregnes som et vægtet gennemsnit:  $\frac{1}{3} * 14 + \frac{2}{3} * 11 = 12$  hønniker pr. m<sup>2</sup> og der vil således skulle bygges 20 pct. flere økologiske opdrætningspladser til at huse den nuværende produktion. Det forudsættes at det kun er bygningsmassen, samt omkostninger til varme og el der stiger med 20 pct., hegnsarealet forbliver det samme.

I tabel 6.13 er omkostningerne og resultaterne for en lavere belægningsgrad beregnet for hhv. gulv-, etage- og økologiopdræt.

**Tabel 6.13: Omkostninger og resultater for lavere belægningsgrad i staldsystemer (pkt. 6)**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>
Investeringsomkostning, kr. pr. Hønnikeplads	90,00	0,00	57,60	52,00
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	1.620.000	-	1.036.800	936.000
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	103.680	-	66.355	59.904
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-188.380	41.375	-12.844	-729
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	7,40	0,00	5,33	4,68
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	3,14	0,00	2,29	1,89

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Et krav om laverebelægningsgrad vil ifølge de antagelser der er lavet ovenfor medføre, at der for gulvopdrættet årligt skal investeres 7,40 kr. pr. hønnikeplads, 0 kr. i buropdrættet ud fra en manglende konklusion, 5,33 kr. pr. hønnikeplads i etageopdrættet og 4,68 kr. pr. hønnikeplads i det økologiske opdræt.

## Sektor

Af tabel 6.14 fremgår de årlige omkostninger for sektoren ved krav om lavere belægning.

**Tabel 6.14: Årlige omkostninger ved krav om lavere belægningsgrad for sektoren (pkt. 6).**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>	<i>I alt</i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	2.083.366	-	888.903	798.408	3.770.677

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Der vil blive en samlet årlig meromkostning på 3,8 mio. kr. for hele sektoren ved krav om ændret belægning. Bemærk af belægningsgraden for buropdrættet ikke er medtaget i denne beregning.

## 6.11. Pkt. 8: Foderforsyning

*"Foderstruktur bør indgå i dette punkt: Der er velfærds-mæssige fordele ved at fodre med krummer frem for piller"* (Riber, 2014).

Dette punkt er allerede opfyldt af opdrætterne. For de producenter der blander foderet selv er foderet allerede i krummer, såkaldt "cross". For de producenter som indkøber færdigfoder leveres dette allerede som krummer. Det vurderes derfor, at der ikke vil være nogle driftsøkonomiske konsekvenser vedrørende dette punkt.

## 6.12. Pkt. 10: Transport af hønniker

*"Der kan opnås velfærds-mæssige fordele ved at transportere hønnikerne til æglægningssystemet inden de er 16 uger gamle"* (Riber, 2014).

Hønnikerne leveres typisk til æglægningssystemet ved 17-18 ugers alderen, da de er færdige med fjerskifte og ifølge de interviewede producenter er mindre stressede af netop denne grund. At skulle flytte hønnikerne tidligere vil give en forøget tomgangsperiode for ægproducenterne og mindre et mindre antal æg til pakkerierne. Pakkeriernes omkostninger medtages ikke i denne analyse.



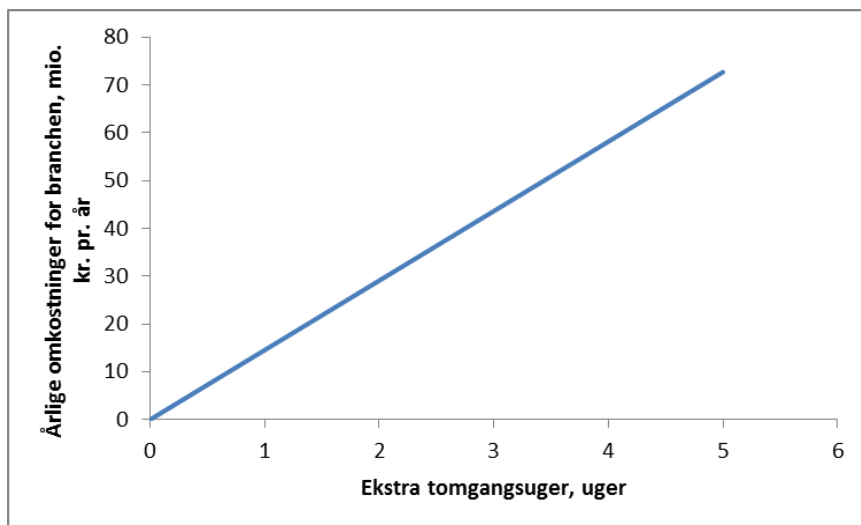
Ifølge tal fra Danmarks Statistik, jf. tabel 6.15, bliver der i Danmark produceret æg til en værdi af 756 mio. kr. pr. år. Dvs. der produceres for 14,5 mio. kr. pr. uge. En uges ekstra tomgang for ægproducenterne vil således give en tabt indtjening for æggebranchen på 14,5 mio. kr. pr. år.

**Tabel 6.15: Værdi af konsumægsproduktionen i 2013.**

<b>Produktion</b>	
Bur	34 mio. Kg
Fritgående	3 mio. Kg
Skrabe	13 mio. Kg
Voliere	0 mio. Kg
Økologi	11 mio. kg
<b>Salgspris</b>	
Gns. Konsumæg	10,96 kr./kg
Skrabe	11,91 kr./kg
Økologi	18,24 kr./kg
Konsumægsværdi i alt af producent	756 mio. kr.

Kilde: Statistikbanken.dk; Tabelkode: ANI8

Figur 6.13 illustrerer en graf over antallet af ekstra tomgangsuger som funktion af den årlige omkostning for branchen.



**Figur 6.13: Årlige omkostninger for branchen som funktion af ekstra tomgangsuger (pkt. 10). Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.**

Som det fremgår af figur 6.13 vil en ekstra tomgangsuge betyde et fald i indtjeningen for ægproducenterne på 14,5 mio. kr., mens 2 uger vil betyde et fald på 29 mio. kr. om året osv.

### 6.13. Bilag 1: Regelsæt ved håndtering af hønniker i forbindelse med flytning fra opdrætningsstald til æglæggestald

*"Punktet er fyldestgørende. Dog kunne man overveje at indføre et maksimalt antal hønniker som den enkelte fanger bærer, samt regler om hvordan man bærer hønnikerne (fx at man skal bære i begge ben)"* (Riber, 2014).

Hvis der indføres regler vedr. hvor mange hønniker hver fanger må bære, samt at der skal bæres i begge ben, vil der ifølge de interviewede producenter blive problemer, idet det ifølge de interviewede producenter ikke muligt at holde 6 ben i hver hånd. Der vil ligeledes opstå problemer vedr. vaccinationer, hvor der er chance for dobbelt vaccinationer eller slet ingen vaccination. Dette skyldes, at der er 6 ben hvoraf der kun skal stikkes i hvert andet ben.

Der er ifølge de interviewede producenter to muligheder; enten skal hver fanger kun bære en hønnike, hvorfor leveringsomkostningerne mindst tredobles, men der er sikkerhed for at alle hønniker vaccineres, eller der skal bæres to hønniker i hver hånd, hvorfor leveringsomkostningerne vil stige med minimum 50 pct., her er der dog ikke sikkerhed for at alle hønniker vaccineres og mulighed for dobbelt vaccination. Manglende vaccinationer vil sandsynligvis medføre større dødelighed og mulighed for et udbrud af meget tabsvoldende sygdomme. Disse sygdomme tages der i det analyserede omkostninger ikke højde for, da det i sig selv vil være et helt andet studie.

**Tabel 6.16: Omkostninger og resultater ved krav om hver fanger kun må bære en hønnike (pkt. Bilag 1).**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>
Investeringsomkostning, kr. pr. Hønnikeplads	0,00	0,00	0,00	0,00
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	-	-	-	-
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	-	-	-	-
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-538.639	-447.253	-220.500	-227.164
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	27,70	27,70	17,50	17,50
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	11,08	11,08	7,00	7,00

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Af tabel 6.16 fremgår det, at der ikke vil være nogen investeringsomkostninger forbundet med et krav om hver fanger kun må bære en hønnike. Der vil dog være årlige meromkostninger, da læssetiden vil stige betragteligt. For gulv- og buropdrættet vil meromkostningerne pr. hønnike stige med 11,08 kr. pr. år. I etage- og økologiopdrættet vil meromkostningerne pr. hønnike stige med 7,00 kr. pr. år.

**Tabel 6.17: Årlige omkostninger for sektoren ved krav om hver fanger kun må bære en hønnike (pkt. Bilag 1).**

	<i>Gulvopdræt</i>	<i>Buropdræt</i>	<i>Etage</i>	<i>Økologisk</i>	<i>I alt</i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	9.818.585	9.818.585	4.135.385	4.135.385	27.907.938

Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

De samlede omkostninger for sektoren ved at skulle bære én hønnike pr. hånd bliver således 27,9 mio. kr. pr. år. I tabel 6.18 vises omkostningerne ved hver fanger bærer 2 hønniker i hver hånd.

**Tabel 6.18: Omkostninger og resultater ved krav om hver fanger kun må bære to hønniker (pkt. Bilag 1).**

	<i><b>Gulvopdræt</b></i>	<i><b>Buopdræt</b></i>	<i><b>Etage</b></i>	<i><b>Økologisk</b></i>
Investeringsomkostning, kr. pr. hønnikeplads	0,00	0,00	0,00	0,00
Investeringsomkostning for modelbedrift, kr.	-	-	-	-
Afskrivning og forrentning af omkostning over 25 år, kr. pr. år	-	-	-	-
Resultat af primærdrift med investering, kr. pr. år	-50.011	41.375	88.200	83.111
Årlig meromkostning pr. hønnikeplads, kr. pr. hønnikeplads	6,93	6,93	4,38	4,38
Årlig meromkostning pr. hønnike, kr. pr. hønnike	2,77	2,77	1,75	1,75

**Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.**

Hvis hver fanger bærer 2 hønniker i hver hånd vil den årlige omkostning pr. hønnike for bur- og gulvopdræt blive på 2,77 kr., mens den årlige omkostning for etage- og økologiopdræt pr. hønnike bliver på 1,75 kr.

**Tabel 6.19: Årlige omkostninger for sektoren ved krav om hver fanger kun må bære to hønniker (pkt. Bilag 1).**

	<i><b>Gulvopdræt</b></i>	<i><b>Buopdræt</b></i>	<i><b>Etage</b></i>	<i><b>Økologisk</b></i>	<i><b>I alt</b></i>
Anslået antal hønniker, mio. stk.	0,886	0,886	0,591	0,591	2,954
Årlig meromkostning for hele sektoren, kr. pr. år	2.454.646	2.454.646	1.033.846	1.033.846	6.976.985

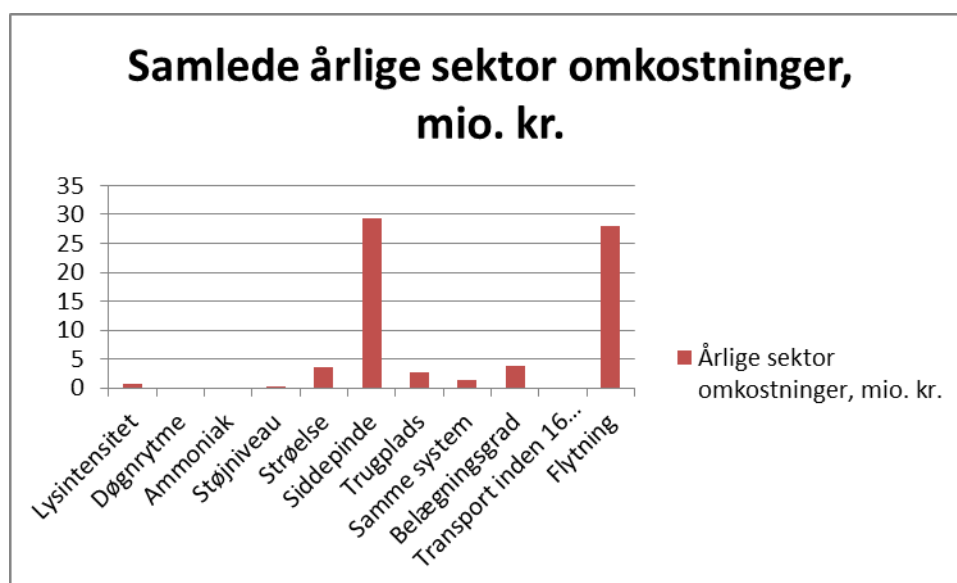
**Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.**

De samlede omkostninger for sektoren ved at skulle bære 2 hønniker pr. hånd bliver således ca. 6,98 mio. kr. pr. år.

## 7. Samlede resultater

De samlede resultater kan være vanskelige at gøre fuldstændig op. Der findes bl.a. tiltag som sandsynligvis vil medføre øgede omkostninger for fjerkræbranchen, men hvor der pga. enten manglende data eller manglende viden ikke er muligt at opgøre direkte driftsøkonomiske konsekvenser. Et eksempel på dette er vurderingen i Riber (2014) vedr. en døgnrytme på 24 timer (pkt. 3c), hvor samtlige producenter mener det vil koste en kraftig reduktion i æglægningen og dermed indtjeningen. Der er i dette notat dog ikke regnet på dette, da der ikke er nogle data på dette, udover producenternes frygt.

I figur 7.1 er de samlede årlige sektoromkostninger udtrykt i mio. kr.



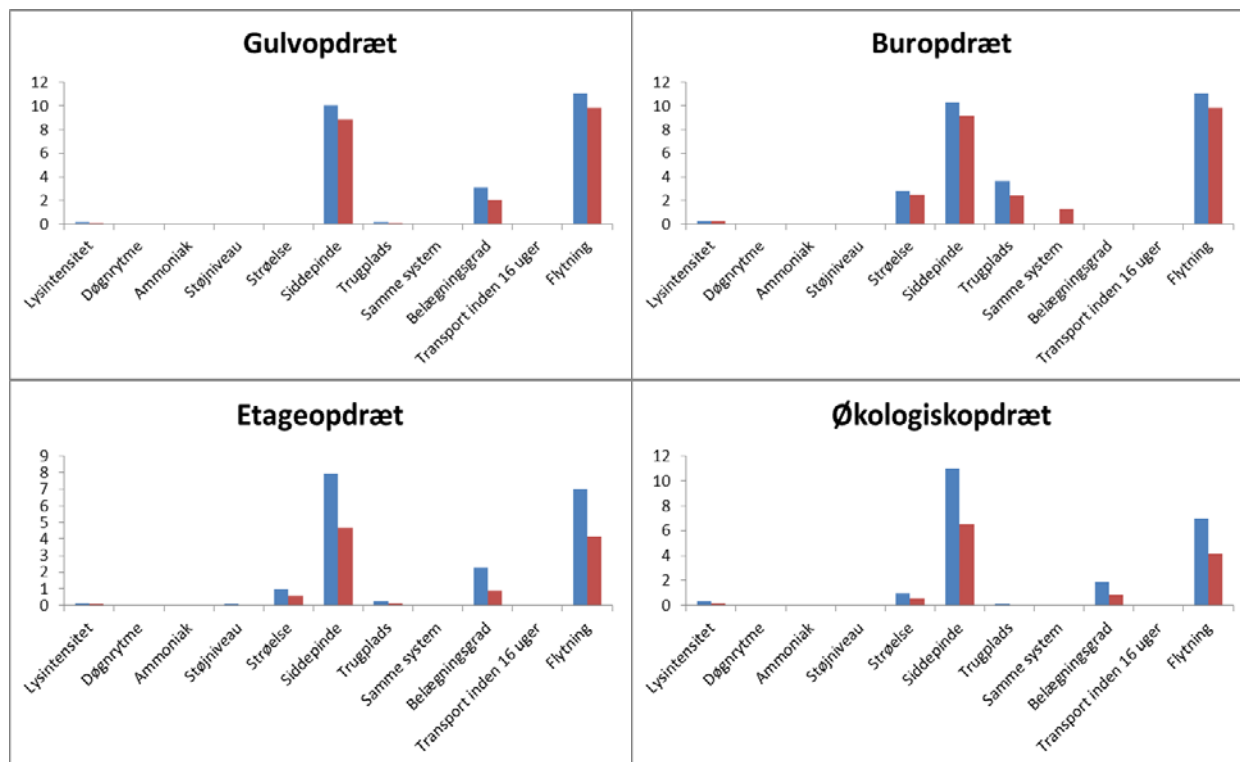
Figur 7.1: Samlede årlige sektor omkostninger. Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

De samlede sektoromkostninger vil ved simpel summering vise, at der er årlige omkostninger for sektoren på 69,6 mio. kr. pr. år. Dette vil imidlertid ikke være et korrekt billede af virkeligheden, da nogle tiltag vil interagere med hinanden. Således kan fx nævnes, at hvis der indsættes nye bure pga. manglen på siddepinde, vil problemet med manglende strøelse i burene sandsynligvis ligeledes blive løst. Tages hensyn til disse sammenhænge, vil det bedste bud være, at der er samlede omkostninger for hele sektoren på 59,4mio. kr. pr. år ved at indføre alle tiltag som beskrevet i Riber (2014). Denne samlede omkostning dækker over omkostningerne til at ændre lysintensiteten (0,7 mio. kr. pr. år), nye investeringer i reduktion af støjniveau (0,24 mio. kr. pr. år), siddepinde (29,23 mio. kr. pr. år), investering i nye huse til buropræt (1,28 mio. kr. pr. år) og endelig øgede omkostninger ved flytning (27,92 mio. kr. pr. år).

## 8. Konklusion

Formålet med dette notat har været at beregne de driftsøkonomiske konsekvenser der er ved at ændre branchekoden for hønnikeopdræt til at omfatte de ændringer, der er foreslået i Riber (2014).

I figur 8.1 præsenteres de samlede resultater for alle 4 opdrætningssystemer.



**Figur 8.1: Samlede resultater for alle 4 opdrætningssystemer.** De blå søjler angiver den årlige omkostning pr. hønnike i modelbedriften i kr. pr. hønnike og de røde søjler angiver den samlede omkostning for sektoren i mio. kr. Kilde: Egne beregninger på baggrund af bedste skøn samt antagelser.

Som det fremgår af graferne i figur 8.1 er der de klart største årlige omkostninger forbundet med flytning og håndtering (pkt. Bilag 1) og siddepinde til alle hønnikerne (pkt. 3g). For gulv-, etage- og økologiskopdræt er der udover førnævnte ligeledes relativt store omkostninger forbundet med belægningsgrad og omkostninger til strøelse. For buroopdrættet er der udover siddepinde og flytning inden 16 uger også væsentlige omkostninger til håndtering, strøelse, trugplads samt en omkostning til at opføre flere opdrætspladser i forbindelse med at alle dyr skal opdrættes i samme system som senere indsættelse.

For sektoren generelt, vil der være en årlig omkostning ved at indføre alle tiltag på ca. 59,4 mio. kr., alt efter hvor meget man ønsker at medtage.

## Referencer

BEK nr. 488 (2014): *Bekendtgørelse om produktion af økologiske formeringsdyr til høns og deres centralopdræt*. BEK nr. 488 af 08/05/2014. Ministerium: Fødevareministeriet. Tilgængelig på [retsinformation.dk](http://retsinformation.dk).

Danske Æg (2014): *Branchekode for opdrætning af hønniker til den danske konsumægproduktion*. Danske Æg, Landbrug & Fødevarer, Axelborg, Kbh. V.

Lohmann (2012): *Lohmann Brown Lite Management Guide Colony Systems*. PDF tilgængelig på internet: [www.lohmanngb.co.uk/lohmann-brown-lite](http://www.lohmanngb.co.uk/lohmann-brown-lite), Lohmann GB, november 2012.

Lund, M., Otto, L. & Jacobsen, B.H. (2010): *Økonomiske analyser for Justitsministeriets arbejdsgruppe for hold af svin*. FOI udredning nr. 19, vol. 2010.

Riber, A.B. (2014): *Vidensyntese vedrørende det videnskabelige grundlag for velfærdsmæssige retningslinjer for opdræt af hønniker*. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og jordbrug, Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet.

SKOV A/S (2015): *Varme til fjerkræproduktion*. [online, citeret: 3-3 2015] Tilgængelig på internet: [ipaper.ipapercms.dk/SkovAS/DK/Marketingsmaterialer/Brochurer/Varmetilfjerkraeproduktion/?Page=4](http://ipaper.ipapercms.dk/SkovAS/DK/Marketingsmaterialer/Brochurer/Varmetilfjerkraeproduktion/?Page=4). SKOV A/S, Hedelund 4, Glyngøre, 7870 Roslev.

Technoclima (2015): *AZN kalorifere*. Prisliste på kalorifere.[online, citeret: 3-3 2015] Tilgængelig på internet: [www.smith-holm.dk/wp-content/uploads/2013/08/Datablad.AZN.kalorifere.pdf](http://www.smith-holm.dk/wp-content/uploads/2013/08/Datablad.AZN.kalorifere.pdf). Smith, Holm & Co. A/S, Ursusvej 3, Skovby, 8464 Galten.

VFL (2014): *Håndbog for driftsplanlægning*. Landbrugsforlaget. Videntcenter for Landbrug, Aarhus N

## Bilag

### Bilag A

Lysprogram for en brun høne af racen Lohmann Brown Lite. Kilde: Lohmann (2012).

#### Lighting Programmes

Age in Weeks	Light in hours				Light Intensity
	A	B	C	D	A Lux
Day 1 - 2	20.0	20.0	20.0	20.0	20-40
Day 3-6 Reducing to:	16.0	16.0	16.0	16.0	20-30
Day 7-14 Reducing to:	14.0	14.0	14.0	14.0	10-20
2- 3 wks Reducing to:	10.0	10.0	13.0	8.0	5.10
4	10.0	10.0	12.0	8.0	5.10
5	10.0	10.0	11.0	8.0	5.10
6	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
7	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
8	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
9	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
10	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
11	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
12	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
13	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
14	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
15	10.0	10.0	10.0	8.0	5.10
16	11.0	12.0	11.0	10.0	5-10
17	12.0	14.0	12.0	12.0	20-30
18	13.0	15.0	13.0	14.0	20-30
19	14.0	15.0	14.0	15.0	20-30
20	15.0	15.0	15.0	15.0	20-30
21	15.0	15.0	15.0	15.0	20-30

**A = Standard Maturity    B = Rapid Maturity    C = Delayed Maturity**

**Use the above programmes in conjunction with page 6.**

Step down to a 10 hour day length is shown to reflect current industry practice. If standard bodyweight and evenness can be achieved using an 8 hour day length, this will not be detrimental to the birds. It is recommended that intensive rearing should follow programme D.

## **Bilag B**

Interview med producenter kan ved speciel henvendelse rekvireres hos forfatterne eller ved henvendelse til Sektion for produktion, markeder og politik, Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (IFRO), Københavns Universitet, Rolighedsvej 25, 1958 Frederiksberg C, [www.ifro.ku.dk](http://www.ifro.ku.dk)